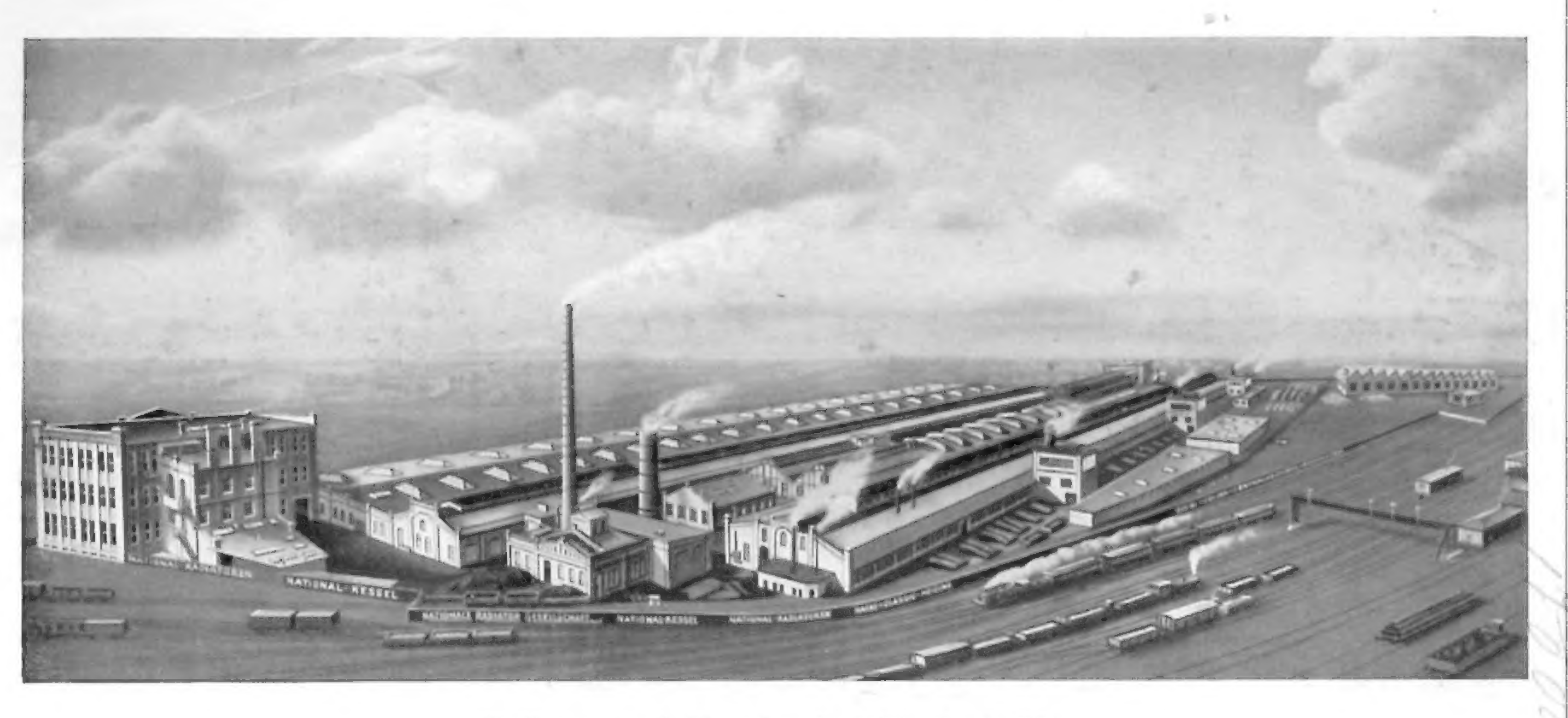
NATIONAL

RADIATOREN

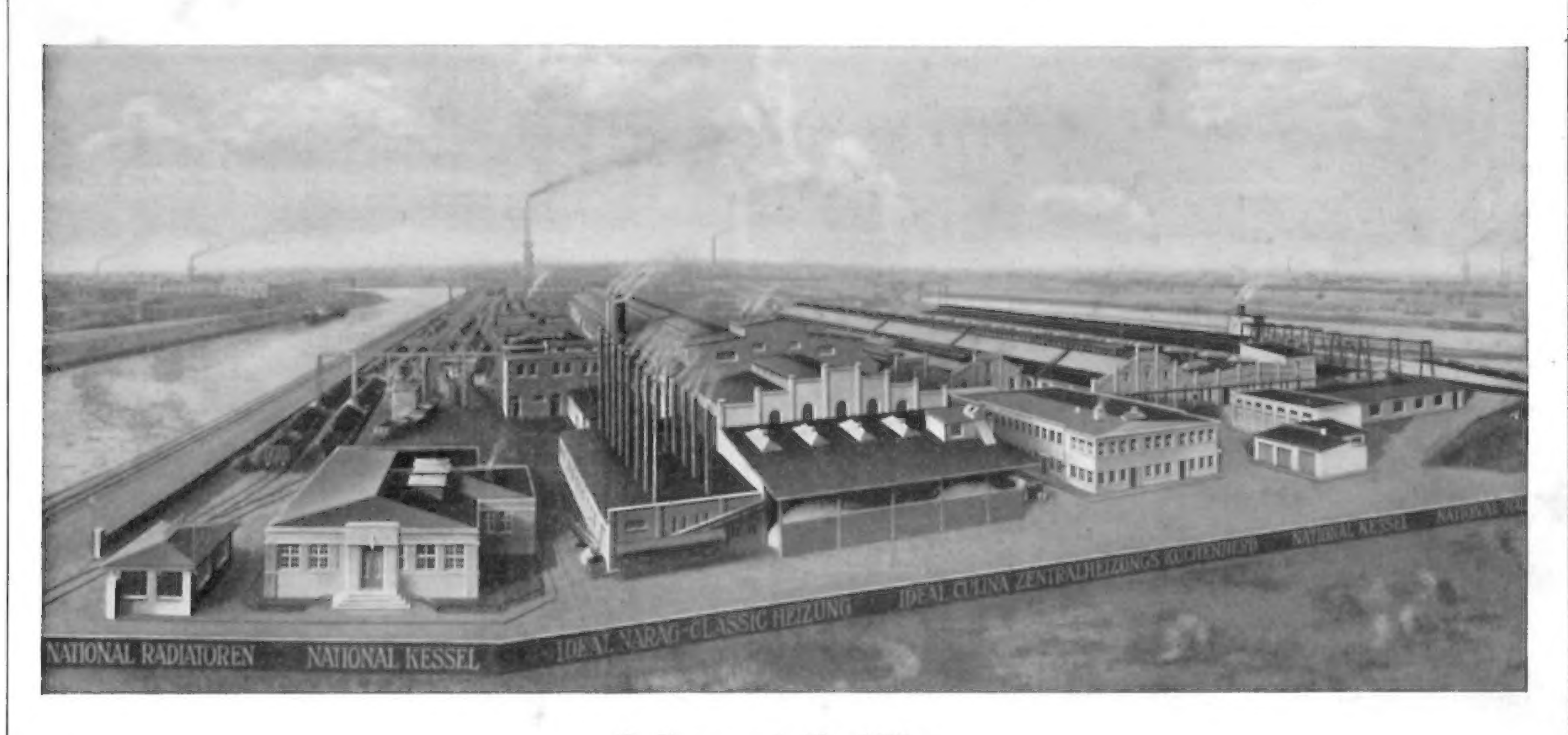
KESSEL







Radiator- und Kesselwerk Schönebeck/Elbe



Radiatorwerk Neuß/Rhein



Standard Werke für sanitäre Apparate, Neuß/Rhein

Diese Katalog-Ausgabe setzt alle früheren Kataloge außer Kraft.

VORWORT

Die von uns seit Jahrzehnten auf den Markt gebrachten, weltbekannten

National Radiatoren und National Kessel

werden aus Gußeisen von besonderer Zusammensetzung hergestellt. Für ausgezeichnete Beschaffenheit unserer Erzeugnisse bieten die in unseren Werken täglich stattfindenden chemischen und physikalischen Prüfungen der Rohstoffe und unsere langjährigen, im In- und Auslande gesammelten Erfahrungen jede Gewähr; für schnelle Lieferung bürgen die zeitgemäßen Einrichtungen und der bedeutende Umfang unserer Werke in

Schönebeck-Elbe und Neuß-Rhein.

In diesen Werken befassen wir uns nur mit der Massenherstellung von Heizkörpern und Heizkesseln. Die Ausarbeitung von Kostenanschlägen und die Ausführung von Heizungsanlagen überlassen wir ausschließlich den hierzu berufenen Fachleuten. Preise werden deshalb auch nur an Heizungsfirmen abgegeben.

Die in unseren Neußer Standard Werken seit Jahren hergestellten

Standard Sanitären Apparate

liefern wir durch den sanitären Großhandel. Bezugsfirmen weisen wir auf Wunsch gerne nach.

NATIONALE RADIATOR GESELLSCHAFT
m.b.H.

Berlin SW 68, 1. Juli 1935

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE VERKAUFS- UND LIEFERUNGSBEDINGUNGEN

1. **Allgemeines.** Verkauf und Lieferung erfolgen nur zu nachstehenden Bedingungen. Abweichungen und Nebenabreden bedürfen der schriftlichen Bestätigung. Offensichtliche Irrtümer, Schreib- oder Rechenfehler sind für uns nicht verbindlich.

   Bei Nichteinhaltung der Bedingungen, insbesondere bei Zahlungsverzug des Käufers sind wir berechtigt, die Ausführung vorliegender Aufträge bis zur Erfüllung der Bedingungen auszusetzen oder sie zu streichen. Die Lieferung erfolgt lediglich für im Inland vom Käufer selbst auszuführende Anlagen.

2. **Preise.** Die Preise verstehen sich ab Werk oder ab Lager. Alle Sendungen erfolgen stets unfrankiert. Die Wahl der Versendungsart behalten wir uns vor.

   Für Bahn- und Lastwagensendungen vollständiger Kessel und Radiatoren im Werte von RM. 200,— ab an einen und denselben Empfänger schreiben wir die gewöhnliche Fracht bis zu der dem Empfangsort nächstgelegenen deutschen Vollbahnstation gut oder liefern bei Benutzung des Wasserweges frei ankommendem Schiff. Für Eisenbahn-Dienstgutsendungen im Werte von RM. 200,— ab wird zur Abgeltung des Freifrachtscheines eine einheitliche Vergütung von 10 % vom Netto-Rechnungswert abgesetzt.

   Ausgeschlossen von der Frachtvergütung sind folgende Artikel, deren Wert auch bei Ermittlung der Freifrachtgrenze unberücksichtigt bleibt: Strahlheizkörper, Kesselglieder und -einzelteile, Gaskessel und Teile dazu. Wegen Frachtvergütung für Armaturen und Bedarfsartikel verweisen wir auf unsere besondere Preisliste.

   Für Lieferungen bis Bau oder Lager berechnen wir Anfuhrgebühren von mindestens RM. 0,30 für 100 kg.

   Alle Lieferungen ab Lager, außer solchen vollständiger Kessel und Radiatoren im Werte von RM. 200,— ab, unterliegen einem Aufschlag von 3 %.

3. **Zahlungsbedingungen.** Unsere Rechnungen sind bis zum 15. des der Lieferung folgenden Monats zu bezahlen. Für Vorauszahlungen vergüten wir $2^1/_2$ %, für Barzahlungen innerhalb 14 Tagen nach Rechnungsdatum 2 % oder innerhalb 30 Tagen 1 % Skonto. Voraussetzung ist, daß sämtliche fälligen Rechnungen bezahlt sind. Für Wechselzahlungen und für verspätete Zahlungen ist ein Skontoabzug ausgeschlossen.

   Wechsel oder Schecks werden von uns nur zahlungshalber angenommen. Für Wechsel berechnen wir den Diskont mit 2 % über Reichsbankdiskont. Bei Wechseln auf Nebenplätze kommen die Sätze der Privatbanken in Anrechnung.

   Zahlungsverzug und damit die Verpflichtung zur Zahlung von Verzugszinsen tritt ohne Mahnung am Fälligkeitstage ein. Die Verzugszinsen betragen 2 % über Reichsbankdiskont.

   Wir behalten uns vor, bei Versandbereitschaft der Materialien eine Anzahlung oder Vorauszahlung zu fordern.

   Aufrechnung oder Zurückbehaltung wegen irgendwelcher Gegenansprüche des Käufers sind ausgeschlossen.

4. **Eigentumsvorbehalt und Forderungsübergang.** Wir behalten uns das Eigentum an den gelieferten Waren bis zur vollständigen Bezahlung aller uns aus der Geschäftsverbindung mit dem Käufer entstehenden Forderungen vor. Der Käufer darf die Waren nur im regelmäßigen Geschäftsverkehr weiterveräußern. Ist er in Zahlungsverzug, so sind wir berechtigt, die Weiterveräußerung zu verbieten oder die Rückgabe zu verlangen.

   Veräußert der Käufer unsere Materialien oder stellt er daraus Anlagen für Dritte her, so tritt er mit Abschluß des Vertrages mit uns im voraus die ihm aus der Ausführung eines solchen Auftrages entstehenden Gesamtforderungen gegenüber seinen Abnehmern an uns ab. Die Abtretung dient der Sicherung aller unserer Forderungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Käufer.

   Der Käufer ist berechtigt, die abgetretenen Forderungen einzuziehen, solange er seinen Verpflichtungen uns gegenüber nachkommt. Gerät er in Verzug, so hat er uns auf Verlangen die Namen der Drittschuldner und die Höhe der abgetretenen Forderungen mitzuteilen. Wir nehmen dann die Einziehung selbst vor. Nach Tilgung aller unserer Forderungen gegen den Käufer sind wir zur Rückabtretung der zedierten Kundenforderungen verpflichtet.

5. **Maße und Gewichte.** Abbildungen, Maße und Gewichtsangaben in unseren Listen sind unverbindlich.

6. **Verpackung.** Radiatoren werden im allgemeinen unverpackt geliefert. Bei vollständigen Kesseln sind die Kosten für Verpackung, soweit eine solche normalerweise erfolgt, in den Preisen enthalten. Etwaige Verpackung von Einzelteilen und Armaturen, seemäßige Verpackung, sowie die nur auf Wunsch erfolgende Verpackung von Radiatoren wird besonders berechnet. Verpackungsmaterial wird nicht zurückgenommen.

7. **Lieferung.** Die Transportgefahr trägt in allen Fällen der Käufer. Eine Bruchversicherung wird nur auf besonderen Wunsch des Käufers und auf dessen Kosten vorgenommen. Etwaige Beschädigungen sind sofort beim Empfang der Ware vor dem Abladen durch die Bahnverwaltung oder den Lastzugführer unter Geltendmachung der Schadenersatzansprüche auf dem Frachtbrief bescheinigen zu lassen. Auf Beanstandungen wegen fehlender Teile kann nur eingegangen werden, wenn sie spätestens innerhalb 8 Tagen nach Eingang der Sendungen erhoben werden.

8. **Lieferzeit und Lieferungshindernisse.** Die Lieferzeiten werden stets nur annähernd genannt; sie sind für uns unverbindlich.

   Streiks, Aussperrungen und sonstige Fälle höherer Gewalt sowie von uns nicht verschuldeter Rohstoffmangel, die uns die Lieferung wesentlich erschweren, entbinden uns von der Einhaltung der Lieferzeit.

   Schadenersatzansprüche wegen nicht rechtzeitiger Lieferung oder wegen Nichtlieferung sind uns gegenüber ausgeschlossen.

9. **Mängelrügen.** Für Haltbarkeit und listenmäßige Leistung unserer Kessel übernehmen wir vom Tage der Lieferung ab ein Jahr lang die Gewähr, unter Voraussetzung einer sachgemäßen Aufstellung und Behandlung sowie Verwendung zweckmäßigen Brennstoffes. Für Kesselteile, die innerhalb dieser Zeit nachweislich infolge von Material- oder Herstellungsfehlern unbrauchbar geworden sind, liefern wir frachtfrei Ersatz.

Für Radiatoren gelten die gleichen Bestimmungen für einen Zeitraum von 6 Monaten ab Lieferungsdatum. Bei Lieferung von Radiatoren mit Rostschutz wird eine Gewähr für die Haltbarkeit des Rostschutzes und eines späteren Anstriches nicht übernommen.

Wir bedingen, daß uns bei der Anforderung auf Ersatzlieferung zugleich von der Art der Beschädigung Mitteilung gemacht wird. Die Teile, für welche wir unentgeltlich Ersatz liefern, werden unser Eigentum; sie sind vor jeder Veränderung, insbesondere vor Anrosten zu schützen und uns auf Anfordern unter Bezeichnung der schadhaften Stellen auf unsere Kosten zurückzusenden. Außer der Ersatzlieferung übernehmen wir keine weiteren Verpflichtungen, namentlich auch nicht in bezug auf Minderung, Auswechslungskosten, Anerkennung oder Vergütung von Schadenersatz usw.

10. **Zurücknahme von Material.** Eine Zurücknahme von vollständigen Radiatoren, Radiatorengliedern, Kesseln, Kesselgliedern, wie überhaupt jeglicher Einzelteile findet nicht statt.

11. **Abrufbestellungen.** Bei Bestellungen, die auf Abruf erteilt werden — gleichbedeutend hiermit sind Bestellungen, bei denen die Versandadresse fehlt — und die innerhalb einer von uns festzusetzenden angemessenen Frist nicht abgerufen worden sind, steht es uns frei, von dem Geschäft zurückzutreten oder die am Tage der Lieferung gültigen Preise zu berechnen.

12. **Preßwerkzeuge.** Preßwerkzeuge werden gegen eine Gebühr von RM. 0,35 je Stück und Tag leihweise überlassen. Für neubestellte Kessel wird das Preßwerkzeug drei Wochen kostenlos zur Verfügung gestellt.

13. **Erfüllungsort und Gerichtsstand.** Erfüllungsort für Lieferungen ist der jeweilige Versandort, für Zahlungen Schönebeck-Elbe. Gerichtsstand für beide Teile ist unbeschadet der Höhe des Streitwertes das Amtsgericht, und zwar nach unserer Wahl entweder Schönebeck-Elbe oder Berlin. Wir haben aber auch die Wahl, die für diese Amtsgerichte zuständigen Landgerichte anzurufen, wenn für unsere Klage die sachliche Zuständigkeit des Landgerichtes gegeben ist.

ALLGEMEINES ÜBER NATIONAL RADIATOREN

1. National Radiatoren für Warmwasser- und Niederdruck-Dampfheizung werden zweimal einer Kaltwasserdruckprobe unterworfen, zunächst jedes einzelne Glied vor seiner Bearbeitung, dann jeder zusammengebaute Heizkörper nach Fertigstellung; für höheren Druck sind bei Bestellung ausführliche Angaben erforderlich. Dichtung für höheren Druck wird nur auf Verlangen ausgeführt. Anschlußstücke und Blindstopfen werden nicht eingedichtet, sondern nur genügend fest eingedreht, so daß sie während des Transports nicht verlorengehen können. Sie sind deshalb vor der Montage herauszudrehen, von etwa anhaftendem Schmutz (Bausand) zu reinigen und mit Mennige fest einzudichten.

2. **National** Radiatoren haben an dem einen Ende Rechts- und an dem anderen Ende Linksgewinde.

   Die Anschlußstücke, Blindstopfen, Nippel und alle Bohrungen sind mit scharfgeschnittenen **konischen** Gewinden versehen, durch die eine dauernd dichthaltende Metallverbindung hergestellt wird. Die Ideal Narag und Hospital Heizkörper besitzen Flanschen-Anschlußstücke bzw. -Stopfen. Dichtungsscheiben werden beigegeben. Der Gebrauch von **Hanf** ist **nicht erforderlich.** Die Anschlußstücke besitzen eine mit regulärem Gasgewinde versehene zentrische oder exzentrische Anschlußbohrung in Größen wie folgt:

1¼″	Außen-gewinde	× ⅜″ ½″ ¾″ 1″	zentrisch	Innen-gewinde
1¼″		× ⅜″ ½″	exzentrisch	

3. Zur Vermeidung von Irrtümern sind bei Bestellung von Radiatoren folgende Angaben zu machen:

   1. Modell
   2. Anzahl der Glieder
   3. Nabenabstand
   4. Säulenanzahl bzw. Bautiefe
   5. mit oder ohne Fuß
   6. Anschlüsse

   Wird nichts Besonderes vorgeschrieben, so liefern wir die Radiatoren mit Fuß, die Anschlüsse auf derselben Seite mit zentrischer Bohrung.

   Zwecks richtiger Aufgabe der Bestellungen bitten wir dringend um Benutzung unserer vorgedruckten, unentgeltlich erhältlichen Bestellformulare für Radiatoren, Kessel und Kleinzentralheizungen.

4. Entlüftungsbohrung ist in nachstehender Weise ausführbar, wird jedoch nur auf besonderen Wunsch ausgeführt:

   ⅛″- oder ¼″-Bohrung im Stopfen exzentrisch bei allen Radiator Modellen.

   ⅛″-Bohrung am Kopfende 20 mm von der linken Kante und 22 mm von der Oberkante der Modelle Classic, Ideal Classic, Ideal Classic Fenster und Ideal Hospital, jeweilig mit und ohne Fuß.

5. Um Beschädigungen auf dem Transport zu vermeiden und um eine leichtere Handhabung auf dem Bau zu ermöglichen, werden die Radiatoren in einem Stück regulär bis zu folgenden Längen verladen:

Ideal Classic 6	Nabenabstand	943 mm	bis zu 16 Gliedern
Classic 6	,,	777 ,,	
Ideal Classic Fenster	,,	218 ,,	
Ideal Narag	,,	1100 ,,	
Ideal Narag	,,	1000 ,,	
Ideal Narag	,,	900 ,,	
Ideal Hospital	,,	1005 ,,	
Ideal Hospital	,,	1000 ,,	
Classic 6	Nabenabstand	624 mm	bis zu 20 Gliedern
Classic 6	,,	472 ,,	
Neo Classic 6	,,	350 ,,	
Classic 4	,,	777 ,,	
Classic 4	,,	624 ,,	
Classic 4	,,	472 ,,	
Neo Classic 4	,,	350 ,,	
Ideal Narag	,,	600 ,,	
Ideal Narag	,,	555 ,,	
Ideal Narag	,,	500 ,,	
Ideal Narag	,,	300 ,,	
Ideal Hospital	,,	580 ,,	
Ideal Hospital	,,	555 ,,	
Ideal Hospital	,,	500 ,,	
Ideal Classic Wand			bis zu 6 Gliedern
Ideal Strahl Nr. 15			

Längere Radiatoren werden in zwei Teile zerlegt geliefert.

Sollten seitens der Kundschaft andere Wünsche bezüglich der Teilung geäußert werden, so kann diesen Wünschen Folge geleistet werden; es sind dann entsprechende Vermerke bei der Bestellung zu machen.

Besonders lange Heizkörper, die in mehreren Blocks unterteilt zum Versand gelangen, werden an ihren Trennstellen gekennzeichnet und sind genau nach den angegebenen Merkmalen wieder zusammenzubauen.

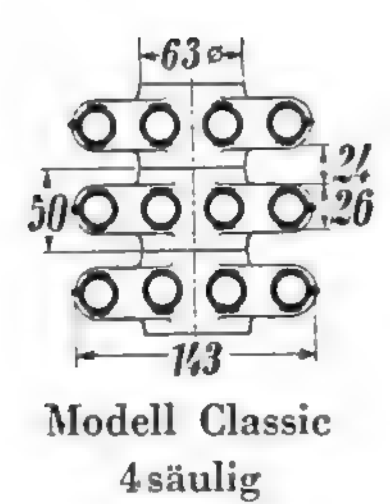
6. Lange Radiatoren werden mit Mittelfußglied geliefert, und zwar Neo Classic, Ideal Classic, Ideal Classic Fenster, Ideal Narag und Ideal Hospital Radiatoren ab 31 Gliedern, Classic Radiatoren ab 41 Gliedern.

   Nippelschlüssel und Windeeisen zum Wiederzusammenbau fügen wir auf Wunsch bei; der hierfür berechnete Betrag, abzüglich einer geringen Abnutzungsgebühr, wird nach frachtfreier Rücksendung gutgeschrieben.

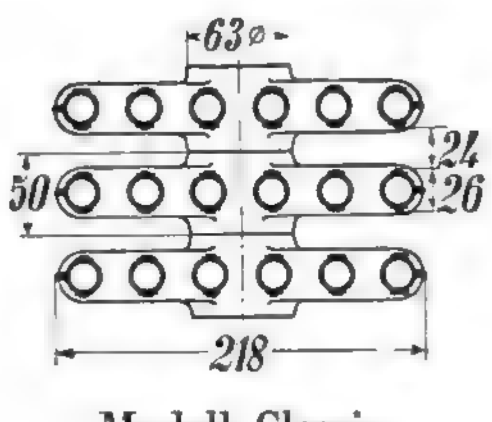
7. Alle National Radiatoren werden ohne besondere Berechnung mit einem Rostschutzanstrich versehen; eine Gewähr für die Haltbarkeit dieses Anstrichs und aller weiteren darauf angebrachten Anstriche wird nicht übernommen. Auf Wunsch können National Radiatoren auch ohne Rostschutzanstrich geliefert werden.

8. Bruchversicherung. Auf besonderen Wunsch versichern wir alle Lieferungen gegen Transportbruch zu einer mäßigen Gebühr; hierzu ist in der Bestellung lediglich die Vorschrift „Bruchversicherung decken" erforderlich.

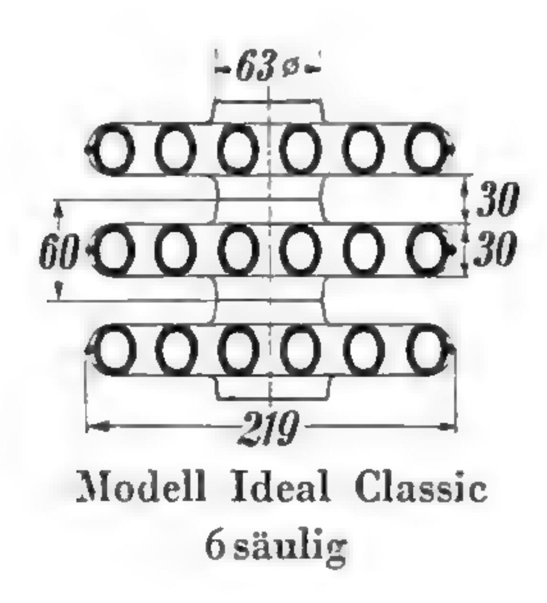
QUERSCHNITTE DER NATIONAL RADIATOREN



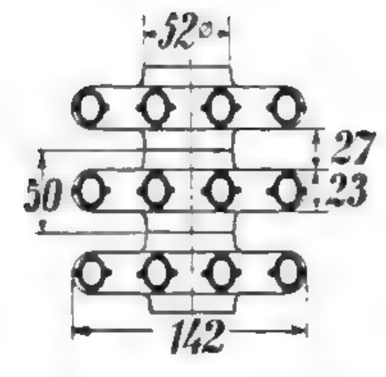
Modell Classic
4 säulig



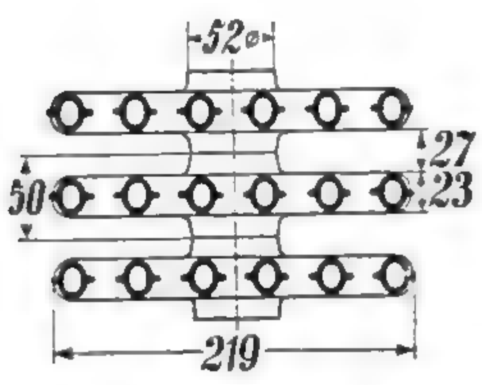
Modell Classic
6 säulig



Modell Ideal Classic
6 säulig

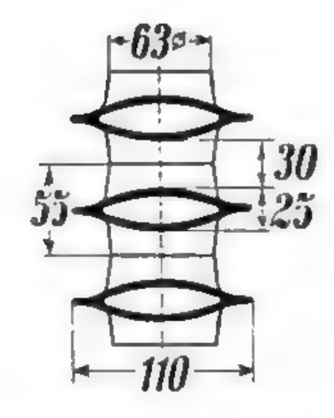


Modell Neo Classic
4 säulig

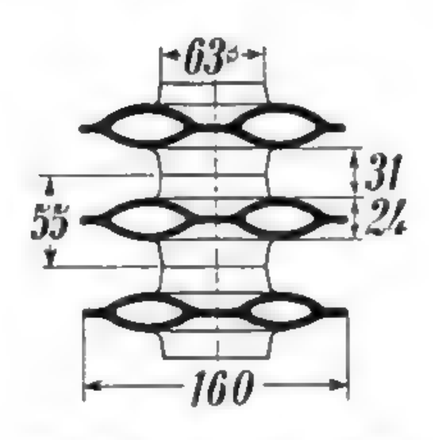


Modell Neo Classic
6 säulig

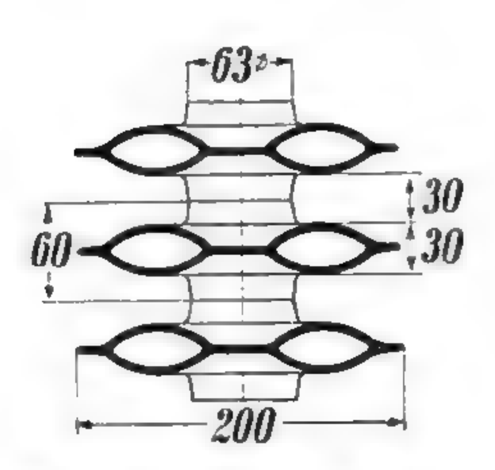
QUERSCHNITTE DER NATIONAL RADIATOREN



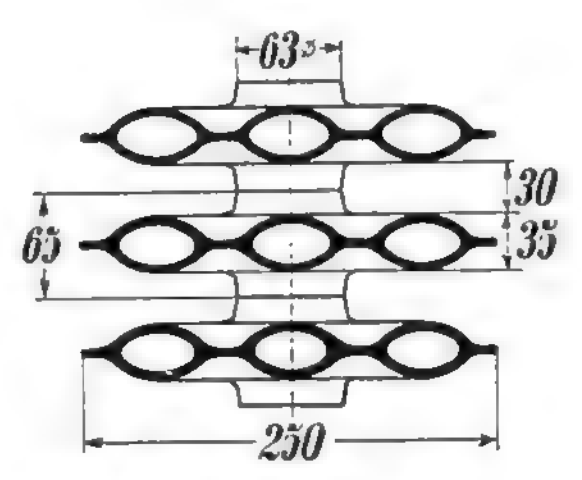
Modell Ideal Narag
110 mm Bautiefe



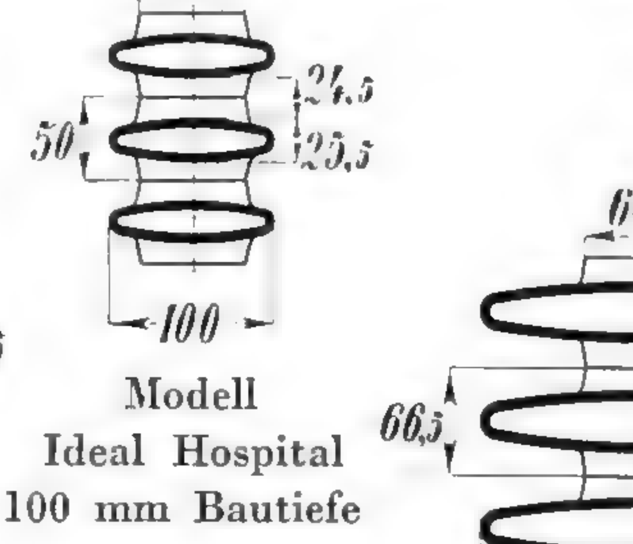
Modell Ideal Narag
160 mm Bautiefe



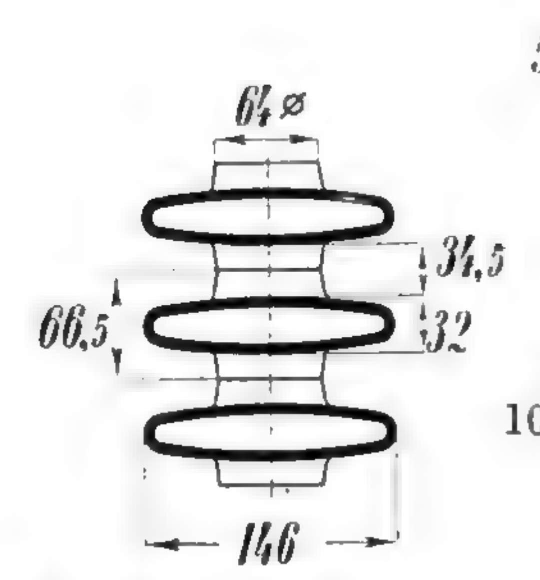
Modell Ideal Narag
200 mm Bautiefe



Modell Ideal Narag
250 mm Bautiefe



Modell
Ideal Hospital
100 mm Bautiefe

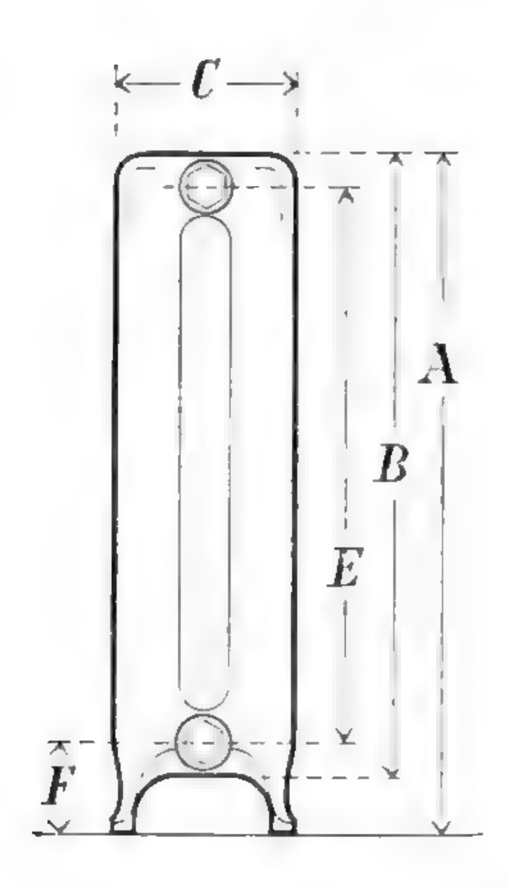


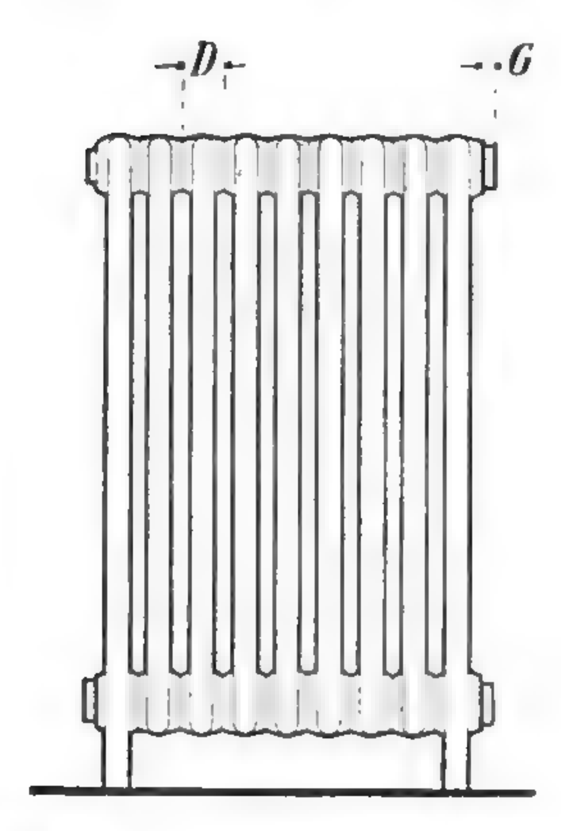
Modell Ideal Hospital
146 mm Bautiefe

Modell Ideal Hospital
185 mm Bautiefe

NATIONAL RADIATOREN

BEZEICHNUNGEN DER BAUMASSE





A = Fußgliedhöhe
B = Mittelgliedhöhe
C = Tiefe
D = Baulänge
E = Nabenabstand
F = Untere Nabenhöhe
G = Baulänge der Übergangsgewinde bzw. Stopfen

MASSE, HEIZFLÄCHEN UND WASSERINHALT DER NATIONAL RADIATOREN

Modell	A	B	C	D	E	F	Heizfläche je Glied m²	Wasserinhalt je Glied rd.Ltr.
Neo Classic 4säulig	460	409	142	50	350	80	0,14	0,40
Neo Classic 6säulig	460	409	219	50	350	80	0,20	0,60
Classic 4säulig	920	848	143	50	777	102	0,29	1,00
	760	695	143	50	624	102	0,24	0,85
	610	543	143	50	472	102	0,19	0,70
Classic 6säulig	920	848	218	50	777	102	0,44	1,50
	760	695	218	50	624	102	0,36	1,30
	610	543	218	50	472	102	0,28	1,10
Ideal Classic 6säulig	1070	1015	219	60	943	90	0,60	2,40
Ideal Narag 110 mm Bautiefe	1240	1180	110	50	1100	100	0,27	1,15
	1040	980	110	55	900	100	0,23	0,95
	740	680	110	55	600	100	0,16	0,65
	695	635	110	55	555	100	0,15	0,60
	640	580	110	55	500	100	0,14	0,55
	440	380	110	55	300	100	0,10	0,35
Ideal Narag 160 mm Bautiefe	1140	1080	160	55	1000	100	0,37	1,25
	740	680	160	55	600	100	0,24	0,90
	695	635	160	55	555	100	0,23	0,85
	640	580	160	55	500	100	0,21	0,80
Ideal Narag 200 mm Bautiefe	1240	1180	200	55	1100	100	0,51	2,30
	1140	1080	200	60	1000	100	0,48	2,10
	740	680	200	60	600	100	0,30	1,30
	695	635	200	60	555	100	0,28	1,20
	640	580	200	60	500	100	0,26	1,10
	440	380	200	60	300	100	0,18	0,70
Ideal Narag 250 mm Bautiefe	1140	1080	250	65	1000	100	0,63	3,30
	740	680	250	65	600	100	0,40	2,10
	695	635	250	65	555	100	0,38	1,95
	640	580	250	65	500	100	0,35	1,80
Ideal Hospital 100 mm Bautiefe	1140	1070	100	50	1000	102	0,24	1,30
	690	625	100	50	555	102	0,14	0,85
	635	570	100	50	500	102	0,13	0,80
Ideal Hospital 146 mm Bautiefe	1140	1075	146	66,5	1005	102	0,36	2,65
	715	650	146	66,5	580	102	0,22	1,60
	635	570	146	66,5	500	102	0,19	1,40
Ideal Hospital 185 mm Bautiefe	1140	1070	185	66,5	1000	102	0,45	3,60
	715	650	185	66,5	580	102	0,28	2,25
	635	570	185	66,5	500	102	0,24	1,85
Ideal Classic Fenster	330	289	333	60	218	76	0,23	0,93
Ideal Classic Wand	—	815	60	270	755	—	0,60	1,85
	—	405	60	270	348	—	0,30	1,16
Ideal Strahl Nr. 15	—	760	54	406	558	101	0,87	1,10

Die Baulänge G der Übergangsgewinde bzw. Stopfen ist für Classic Radiatoren etwa 12,5 mm, für Narag und Hospital Radiatoren etwa 16,5 mm.

NEO CLASSIC

VIERSÄULIG UND SECHSSÄULIG

Probedruck 7 atü



Mit oder ohne Füße lieferbar

		viersäulig	sechssäulig
Nabenabstand	mm	**350**	**350**
Fußgliedhöhe	mm	460	460
Mittelgliedhöhe	mm	409	409
Tiefe	mm	142	219
Baulänge	mm	50	50
Untere Nabenhöhe	mm	80	80
Heizfläche eines Gliedes	m^2	**0,14**	**0,20**
Wasserinhalt	Ltr.	0,40	0,60
Nippel	Zoll	1	1

NEO CLASSIC

VIERSÄULIG UND SECHSSÄULIG

Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge*	Heizfläche in m² viersäulig	Heizfläche in m² sechssäulig	Anzahl der Glieder
		Nabenabstand in mm		
	mm	350	350	
1	50	0,14	0,20	1
2	100	0,28	0,40	2
3	150	0,42	0,60	3
4	200	0,56	0,80	4
5	250	0,70	1,00	5
6	300	0,84	1,20	6
7	350	0,98	1,40	7
8	400	1,12	1,60	8
9	450	1,26	1,80	9
10	500	1,40	2,00	10
11	550	1,54	2,20	11
12	600	1,68	2,40	12
13	650	1,82	2,60	13
14	700	1,96	2,80	14
15	750	2,10	3,00	15
16	800	2,24	3,20	16
17	850	2,38	3,40	17
18	900	2,52	3,60	18
19	950	2,66	3,80	19
20	1000	2,80	4,00	20
21	1050	2,94	4,20	21
22	1100	3,08	4,40	22
23	1150	3,22	4,60	23
24	1200	3,36	4,80	24
25	1250	3,50	5,00	25
26	1300	3,64	5,20	26
27	1350	3,78	5,40	27
28	1400	3,92	5,60	28
29	1450	4,06	5,80	29
30	1500	4,20	6,00	30

* Für die an beiden Seiten befindlichen Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 25 mm hinzu.

CLASSIC VIERSÄULIG

Probedruck 7 atü



Mit oder ohne Füße lieferbar

Nabenabstand	mm	**777**	**624**	**472**
Fußgliedhöhe	mm	920	760	610
Mittelgliedhöhe	mm	848	695	543
Tiefe	mm	143	143	143
Baulänge	mm	50	50	50
Untere Nabenhöhe	mm	102	102	102
Heizfläche eines Gliedes	m²	**0,29**	**0,24**	**0,19**
Wasserinhalt	Ltr.	1,00	0,85	0,70
Nippel	Zoll	1¹/₄	1¹/₄	1¹/₄

CLASSIC VIERSÄULIG

Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge* mm	Heizfläche in m² Nabenabstand in mm 777	624	472	Anzahl der Glieder
1	50	0,29	0,24	0,19	1
2	100	0,58	0,48	0,38	2
3	150	0,87	0,72	0,57	3
4	200	1,16	0,96	0,76	4
5	250	1,45	1,20	0,95	5
6	300	1,74	1,44	1,14	6
7	350	2,03	1,68	1,33	7
8	400	2,32	1,92	1,52	8
9	450	2,61	2,16	1,71	9
10	500	2,90	2,40	1,90	10
11	550	3,19	2,64	2,09	11
12	600	3,48	2,88	2,28	12
13	650	3,77	3,12	2,47	13
14	700	4,06	3,36	2,66	14
15	750	4,35	3,60	2,85	15
16	800	4,64	3,84	3,04	16
17	850	4,93	4,08	3,23	17
18	900	5,22	4,32	3,42	18
19	950	5,51	4,56	3,61	19
20	1000	5,80	4,80	3,80	20
21	1050	6,09	5,04	3,99	21
22	1100	6,38	5,28	4,18	22
23	1150	6,67	5,52	4,37	23
24	1200	6,96	5,76	4,56	24
25	1250	7,25	6,00	4,75	25
26	1300	7,54	6,24	4,94	26
27	1350	7,83	6,48	5,13	27
28	1400	8,12	6,72	5,32	28
29	1450	8,41	6,96	5,51	29
30	1500	8,70	7,20	5,70	30

* Für die an beiden Seiten befindlichen Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 25 mm hinzu.

CLASSIC SECHSSÄULIG

Probedruck 7 atü



Mit oder ohne Füße lieferbar

Nabenabstand	mm	**777**	**624**	**472**
Fußgliedhöhe	mm	920	760	610
Mittelgliedhöhe	mm	848	695	543
Tiefe	mm	218	218	218
Baulänge	mm	50	50	50
Untere Nabenhöhe	mm	102	102	102
Heizfläche eines Gliedes	m^2	**0,44**	**0,36**	**0,28**
Wasserinhalt	Ltr.	1,50	1,30	1,10
Nippel	Zoll	1¹/₄	1¹/₄	1¹/₄

CLASSIC SECHSSÄULIG

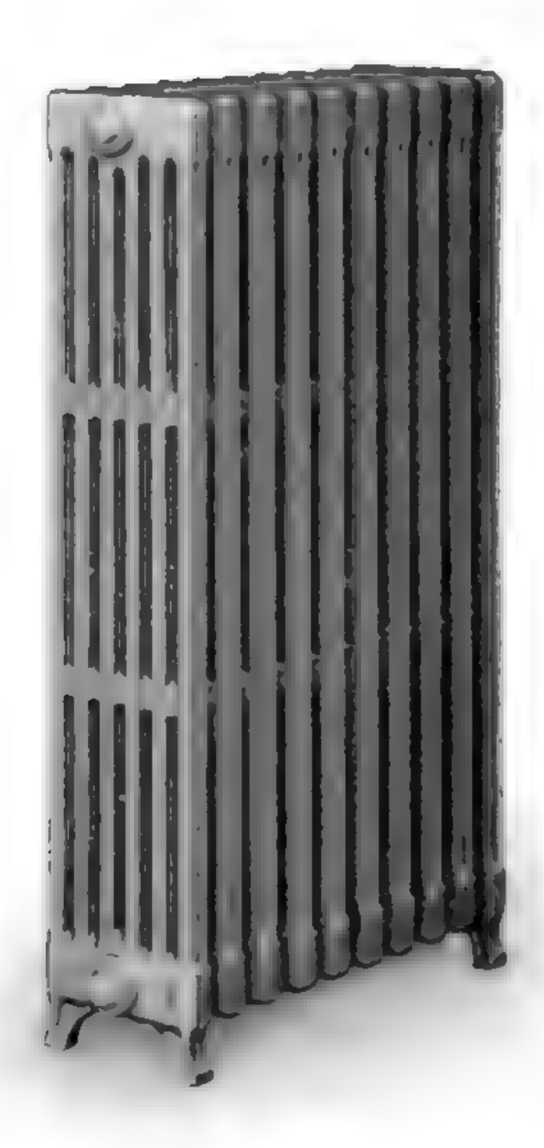
Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge* mm	Heizfläche in m² — Nabenabstand in mm 777	624	472	Anzahl der Glieder
1	50	0,44	0,36	0,28	1
2	100	0,88	0,72	0,56	2
3	150	1,32	1,08	0,84	3
4	200	1,76	1,44	1,12	4
5	250	2,20	1,80	1,40	5
6	300	2,64	2,16	1,68	6
7	350	3,08	2,52	1,96	7
8	400	3,52	2,88	2,24	8
9	450	3,96	3,24	2,52	9
10	500	4,40	3,60	2,80	10
11	550	4,84	3,96	3,08	11
12	600	5,28	4,32	3,36	12
13	650	5,72	4,68	3,64	13
14	700	6,16	5,04	3,92	14
15	750	6,60	5,40	4,20	15
16	800	7,04	5,76	4,48	16
17	850	7,48	6,12	4,76	17
18	900	7,92	6,48	5,04	18
19	950	8,36	6,84	5,32	19
20	1000	8,80	7,20	5,60	20
21	1050	9,24	7,56	5,88	21
22	1100	9,68	7,92	6,16	22
23	1150	10,12	8,28	6,44	23
24	1200	10,56	8,64	6,72	24
25	1250	11,00	9,00	7,00	25
26	1300	11,44	9,36	7,28	26
27	1350	11,88	9,72	7,56	27
28	1400	12,32	10,08	7,84	28
29	1450	12,76	10,44	8,12	29
30	1500	13,20	10,80	8,40	30

* Für die an beiden Seiten befindlichen Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 25 mm hinzu.

IDEAL CLASSIC SECHSSÄULIG

Probedruck 7 atü



Mit oder ohne Füße lieferbar

Nabenabstand	mm	**943**
Fußgliedhöhe	mm	1070
Mittelgliedhöhe	mm	1015
Tiefe	mm	219
Baulänge	mm	60
Untere Nabenhöhe	mm	90
Heizfläche eines Gliedes	m^2	**0,60**
Wasserinhalt	Ltr.	2,40
Nippel	Zoll	$1^1/_4$

IDEAL CLASSIC SECHSSÄULIG

Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge* mm	Heizfläche in m² Nabenabstand in mm 943	Anzahl der Glieder
1	60	0,60	1
2	120	1,20	2
3	180	1,80	3
4	240	2,40	4
5	300	3,00	5
6	360	3,60	6
7	420	4,20	7
8	480	4,80	8
9	540	5,40	9
10	600	6,00	10
11	660	6,60	11
12	720	7,20	12
13	780	7,80	13
14	840	8,40	14
15	900	9,00	15
16	960	9,60	16
17	1020	10,20	17
18	1080	10,80	18
19	1140	11,40	19
20	1200	12,00	20
21	1260	12,60	21
22	1320	13,20	22
23	1380	13,80	23
24	1440	14,40	24
25	1500	15,00	25
26	1560	15,60	26
27	1620	16,20	27
28	1680	16,80	28
29	1740	17,40	29
30	1800	18,00	30

* Für die an beiden Seiten befindlichen Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 25 mm hinzu.

IDEAL NARAG

Bautiefe 110 mm Probedruck 7 atü



Glatte Flächen — Weiter Gliederabstand
Mit oder ohne Füße lieferbar

Nabenabstand ..... mm	**1100**	**900**	**600**	**555**	**500**	**300**
Fußgliedhöhe ..... mm	1240	1040	740	695	640	440
Mittelgliedhöhe .... mm	1180	980	680	635	580	380
Tiefe .... mm	110	110	110	110	110	110
Baulänge .... mm	50	55	55	55	55	55
Untere Nabenhöhe . mm	100	100	100	100	100	100
Heizfläche eines Gliedes m^2	**0,27**	**0,23**	**0,16**	**0,15**	**0,14**	**0,10**
Wasserinhalt ...... Ltr.	1,15	0,95	0,65	0,60	0,55	0,35
Nippel .... Zoll	$1^1/_4$	$1^1/_4$	$1^1/_4$	$1^1/_4$	$1^1/_4$	$1^1/_4$
Gliederabstand .... mm	25	30	30	30	30	30

IDEAL NARAG

Bautiefe 110 mm Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge* mm	Heizfläche in m² Nabenabstand in mm 1100	Baulänge* mm	Heizfläche in m² Nabenabstand in mm 900	600	555	500	300
1	50	0,27	55	0,23	0,16	0,15	0,14	0,10
2	100	0,54	110	0,46	0,32	0,30	0,28	0,20
3	150	0,81	165	0,69	0,48	0,45	0,42	0,30
4	200	1,08	220	0,92	0,64	0,60	0,56	0,40
5	250	1,35	275	1,15	0,80	0,75	0,70	0,50
6	300	1,62	330	1,38	0,96	0,90	0,84	0,60
7	350	1,89	385	1,61	1,12	1,05	0,98	0,70
8	400	2,16	440	1,84	1,28	1,20	1,12	0,80
9	450	2,43	495	2,07	1,44	1,35	1,26	0,90
10	500	2,70	550	2,30	1,60	1,50	1,40	1,00
11	550	2,97	605	2,53	1,76	1,65	1,54	1,10
12	600	3,24	660	2,76	1,92	1,80	1,68	1,20
13	650	3,51	715	2,99	2,08	1,95	1,82	1,30
14	700	3,78	770	3,22	2,24	2,10	1,96	1,40
15	750	4,05	825	3,45	2,40	2,25	2,10	1,50
16	800	4,32	880	3,68	2,56	2,40	2,24	1,60
17	850	4,59	935	3,91	2,72	2,55	2,38	1,70
18	900	4,86	990	4,14	2,88	2,70	2,52	1,80
19	950	5,13	1045	4,37	3,04	2,85	2,66	1,90
20	1000	5,40	1100	4,60	3,20	3,00	2,80	2,00
21	1050	5,67	1155	4,83	3,36	3,15	2,94	2,10
22	1100	5,94	1210	5,06	3,52	3,30	3,08	2,20
23	1150	6,21	1265	5,29	3,68	3,45	3,22	2,30
24	1200	6,48	1320	5,52	3,84	3,60	3,36	2,40
25	1250	6,75	1375	5,75	4,00	3,75	3,50	2,50
26	1300	7,02	1430	5,98	4,16	3,90	3,64	2,60
27	1350	7,29	1485	6,21	4,32	4,05	3,78	2,70
28	1400	7,56	1540	6,44	4,48	4,20	3,92	2,80
29	1450	7,83	1595	6,67	4,64	4,35	4,06	2,90
30	1500	8,10	1650	6,90	4,80	4,50	4,20	3,00

* Für die an beiden Seiten befindlichen Flanschen-Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 33 mm hinzu.

IDEAL NARAG

Bautiefe 160 mm Probedruck 7 atü



Glatte Flächen — Weiter Gliederabstand
Mit oder ohne Füße lieferbar

Nabenabstand	mm	**1000**	**600**	**555**	**500**
Fußgliedhöhe	mm	1140	740	695	640
Mittelgliedhöhe	mm	1080	680	635	580
Tiefe	mm	160	160	160	160
Baulänge	mm	55	55	55	55
Untere Nabenhöhe	mm	100	100	100	100
Heizfläche eines Gliedes	m^2	**0,37**	**0,24**	**0,23**	**0,21**
Wasserinhalt	Ltr.	1,25	0,90	0,85	0,80
Nippel	Zoll	1¹/₄	1¹/₄	1¹/₄	1¹/₄
Gliederabstand	mm	31	31	31	31

IDEAL NARAG

Bautiefe 160 mm Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge* mm	Heizfläche in m² — Nabenabstand in mm: 1000	600	555	500	Anzahl der Glieder
1	55	0,37	0,24	0,23	0,21	1
2	110	0,74	0,48	0,46	0,42	2
3	165	1,11	0,72	0,69	0,63	3
4	220	1,48	0,96	0,92	0,84	4
5	275	1,85	1,20	1,15	1,05	5
6	330	2,22	1,44	1,38	1,26	6
7	385	2,59	1,68	1,61	1,47	7
8	440	2,96	1,92	1,84	1,68	8
9	495	3,33	2,16	2,07	1,89	9
10	550	3,70	2,40	2,30	2,10	10
11	605	4,07	2,64	2,53	2,31	11
12	660	4,44	2,88	2,76	2,52	12
13	715	4,81	3,12	2,99	2,73	13
14	770	5,18	3,36	3,22	2,94	14
15	825	5,55	3,60	3,45	3,15	15
16	880	5,92	3,84	3,68	3,36	16
17	935	6,29	4,08	3,91	3,57	17
18	990	6,66	4,32	4,14	3,78	18
19	1045	7,03	4,56	4,37	3,99	19
20	1100	7,40	4,80	4,60	4,20	20
21	1155	7,77	5,04	4,83	4,41	21
22	1210	8,14	5,28	5,06	4,62	22
23	1265	8,51	5,52	5,29	4,83	23
24	1320	8,88	5,76	5,52	5,04	24
25	1375	9,25	6,00	5,75	5,25	25
26	1430	9,62	6,24	5,98	5,46	26
27	1485	9,99	6,48	6,21	5,67	27
28	1540	10,36	6,72	6,44	5,88	28
29	1595	10,73	6,96	6,67	6,09	29
30	1650	11,10	7,20	6,90	6,30	30

* Für die an beiden Seiten befindlichen Flanschen-Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 33 mm hinzu.

IDEAL NARAG

Bautiefe 200 mm Probedruck 7 atü



Glatte Flächen — Weiter Gliederabstand
Mit oder ohne Füße lieferbar

Nabenabstand ..... mm	**1100**	**1000**	**600**	**555**	**500**	**300**
Fußgliedhöhe ..... mm	1240	1140	740	695	640	440
Mittelgliedhöhe .... mm	1180	1080	680	635	580	380
Tiefe .... mm	200	200	200	200	200	200
Baulänge .... mm	55	60	60	60	60	60
Untere Nabenhöhe mm	100	100	100	100	100	100
Heizfläche eines Gliedes m²	**0,51**	**0,48**	**0,30**	**0,28**	**0,26**	**0,18**
Wasserinhalt ...... Ltr.	2,30	2,10	1,30	1,20	1,10	0,70
Nippel .... Zoll	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Gliederabstand .... mm	25	30	30	30	30	30

IDEAL NARAG

Bautiefe 200 mm Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge *	Heizfläche in m²	Baulänge *	Heizfläche in m²				
		Nabenabstand in mm		Nabenabstand in mm				
	mm	1100	mm	1000	600	555	500	300
				0,49	0,31		0,27	
1	55	0,51	60	0,48	0,30	0,28	0,26	0,18
2	110	1,02	120	0,96	0,60	0,56	0,52	0,36
3	165	1,53	180	1,44	0,90	0,84	0,78	0,54
4	220	2,04	240	1,92	1,20	1,12	1,04	0,72
5	275	2,55	300	2,40	1,50	1,40	1,30	0,90
6	330	3,06	360	2,88	1,80	1,68	1,56	1,08
7	385	3,57	420	3,36	2,10	1,96	1,82	1,26
8	440	4,08	480	3,84	2,40	2,24	2,08	1,44
9	495	4,59	540	4,32	2,70	2,52	2,34	1,62
10	550	5,10	600	4,80	3,00	2,80	2,60	1,80
11	605	5,61	660	5,28	3,30	3,08	2,86	1,98
12	660	6,12	720	5,76	3,60	3,36	3,12	2,16
13	715	6,63	780	6,24	3,90	3,64	3,38	2,34
14	770	7,14	840	6,72	4,20	3,92	3,64	2,52
15	825	7,65	900	7,20	4,50	4,20	3,90	2,70
16	880	8,16	960	7,68	4,80	4,48	4,16	2,88
17	935	8,67	1020	8,16	5,10	4,76	4,42	3,06
18	990	9,18	1080	8,64	5,40	5,04	4,68	3,24
19	1045	9,69	1140	9,12	5,70	5,32	4,94	3,42
20	1100	10,20	1200	9,60	6,00	5,60	5,20	3,60
21	1155	10,71	1260	10,08	6,30	5,88	5,46	3,78
22	1210	11,22	1320	10,56	6,60	6,16	5,72	3,96
23	1265	11,73	1380	11,04	6,90	6,44	5,98	4,14
24	1320	12,24	1440	11,52	7,20	6,72	6,24	4,32
25	1375	12,75	1500	12,00	7,50	7,00	6,50	4,50
26	1430	13,26	1560	12,48	7,80	7,28	6,76	4,68
27	1485	13,77	1620	12,96	8,10	7,56	7,02	4,86
28	1540	14,28	1680	13,44	8,40	7,84	7,28	5,04
29	1595	14,79	1740	13,92	8,70	8,12	7,54	5,22
30	1650	15,30	1800	14,40	9,00	8,40	7,80	5,40

* Für die an beiden Seiten befindlichen Flanschen-Übergangsgewinde bzw. -Stopfen rechne man insgesamt 33 mm hinzu.

IDEAL NARAG

Bautiefe 250 mm Probedruck 7 atü



Glatte Flächen — Weiter Gliederabstand
Mit oder ohne Füße lieferbar

Nabenabstand	mm	**1000**	**600**	**555**	**500**
Fußgliedhöhe	mm	1140	740	695	640
Mittelgliedhöhe	mm	1080	680	635	580
Tiefe	mm	250	250	250	250
Baulänge	mm	65	65	65	65
Untere Nabenhöhe	mm	100	100	100	100
Heizfläche eines Gliedes	m^2	**0,63**	**0,40**	**0,38**	**0,35**
Wasserinhalt	Ltr.	3,30	2,10	1,95	1,80
Nippel	Zoll	$1^1/_4$	$1^1/_4$	$1^1/_4$	$1^1/_4$
Gliederabstand	mm	30	30	30	30

IDEAL NARAG

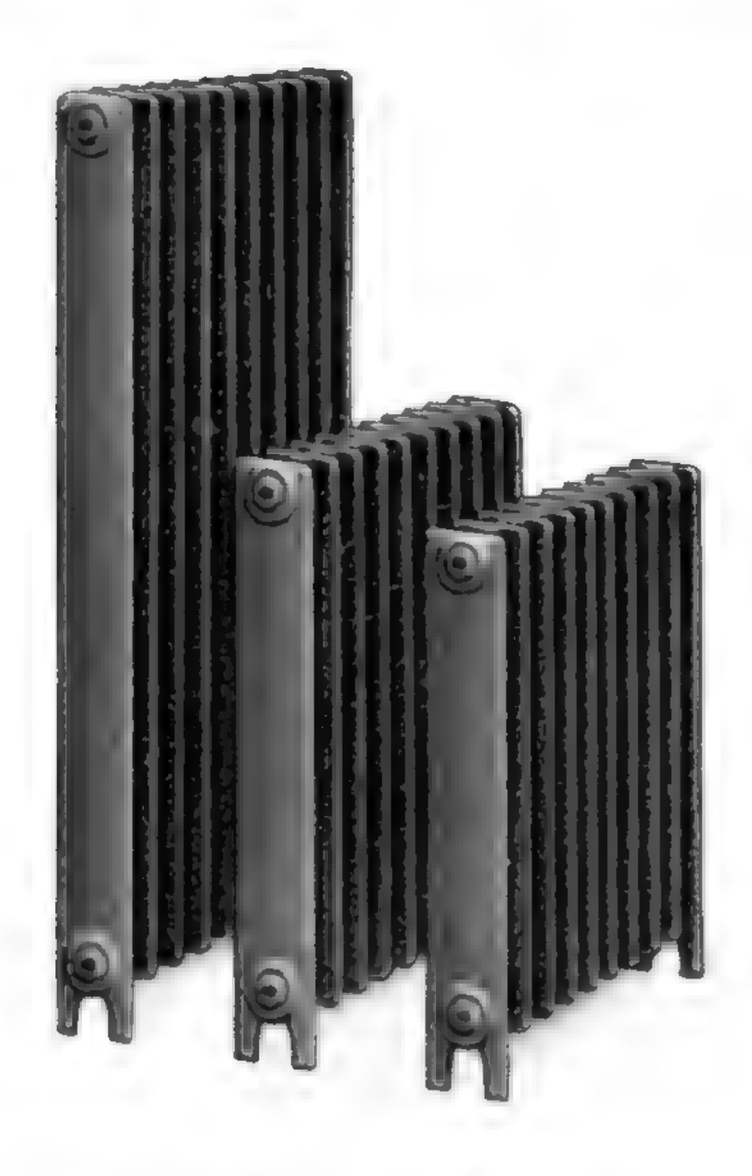
Bautiefe 250 mm Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge*	Heizfläche in m²				Anzahl der Glieder
		Nabenabstand in mm				
	mm	1000	600	555	500	
1	65	0,63	0,40	0,38	0,35	1
2	130	1,26	0,80	0,76	0,70	2
3	195	1,89	1,20	1,14	1,05	3
4	260	2,52	1,60	1,52	1,40	4
5	325	3,15	2,00	1,90	1,75	5
6	390	3,78	2,40	2,28	2,10	6
7	455	4,41	2,80	2,66	2,45	7
8	520	5,04	3,20	3,04	2,80	8
9	585	5,67	3,60	3,42	3,15	9
10	650	6,30	4,00	3,80	3,50	10
11	715	6,93	4,40	4,18	3,85	11
12	780	7,56	4,80	4,56	4,20	12
13	845	8,19	5,20	4,94	4,55	13
14	910	8,82	5,60	5,32	4,90	14
15	975	9,45	6,00	5,70	5,25	15
16	1040	10,08	6,40	6,08	5,60	16
17	1105	10,71	6,80	6,46	5,95	17
18	1170	11,34	7,20	6,84	6,30	18
19	1235	11,97	7,60	7,22	6,65	19
20	1300	12,60	8,00	7,60	7,00	20
21	1365	13,23	8,40	7,98	7,35	21
22	1430	13,86	8,80	8,36	7,70	22
23	1495	14,49	9,20	8,74	8,05	23
24	1560	15,12	9,60	9,12	8,40	24
25	1625	15,75	10,00	9,50	8,75	25
26	1690	16,38	10,40	9,88	9,10	26
27	1755	17,01	10,80	10,26	9,45	27
28	1820	17,64	11,20	10,64	9,80	28
29	1885	18,27	11,60	11,02	10,15	29
30	1950	18,90	12,00	11,40	10,50	30

* Für die an beiden Seiten befindlichen Flanschen-Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 33 mm hinzu.

IDEAL HOSPITAL

Bautiefe 100 mm Probedruck 7 atü



Ganz glatte Heizflächen — Weiter Gliederabstand
Mit oder ohne Füße lieferbar

Nabenabstand	mm	**1000**	**555**	**500**
Fußgliedhöhe	mm	1140	690	635
Mittelgliedhöhe	mm	1070	625	570
Tiefe	mm	100	100	100
Baulänge	mm	50	50	50
Untere Nabenhöhe	mm	102	102	102
Heizfläche eines Gliedes	m²	**0,24**	**0,14**	**0,13**
Wasserinhalt	Ltr.	1,30	0,85	0,80
Nippel	Zoll	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Gliederabstand	mm	24,5	24,5	24,5

IDEAL HOSPITAL

Bautiefe 100 mm Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge* mm	Heizfläche in m² Nabenabstand in mm 1000	555	500	Anzahl der Glieder
1	50	0,24	0,14	0,13	1
2	100	0,48	0,28	0,26	2
3	150	0,72	0,42	0,39	3
4	200	0,96	0,56	0,52	4
5	250	1,20	0,70	0,65	5
6	300	1,44	0,84	0,78	6
7	350	1,68	0,98	0,91	7
8	400	1,92	1,12	1,04	8
9	450	2,16	1,26	1,17	9
10	500	2,40	1,40	1,30	10
11	550	2,64	1,54	1,43	11
12	600	2,88	1,68	1,56	12
13	650	3,12	1,82	1,69	13
14	700	3,36	1,96	1,82	14
15	750	3,60	2,10	1,95	15
16	800	3,84	2,24	2,08	16
17	850	4,08	2,38	2,21	17
18	900	4,32	2,52	2,34	18
19	950	4,56	2,66	2,47	19
20	1000	4,80	2,80	2,60	20
21	1050	5,04	2,94	2,73	21
22	1100	5,28	3,08	2,86	22
23	1150	5,52	3,22	2,99	23
24	1200	5,76	3,36	3,12	24
25	1250	6,00	3,50	3,25	25
26	1300	6,24	3,64	3,38	26
27	1350	6,48	3,78	3,51	27
28	1400	6,72	3,92	3,64	28
29	1450	6,96	4,06	3,77	29
30	1500	7,20	4,20	3,90	30

* Für die an beiden Seiten befindlichen Flanschen-Übergangsgewinde bzw. -Stopfen rechne man insgesamt 33 mm hinzu.

IDEAL HOSPITAL

Bautiefe 146 mm Probedruck 7 atü



Ganz glatte Flächen — Sehr weiter Gliederabstand
Mit oder ohne Füße lieferbar

Nabenabstand	mm	**1005**	**580**	**500**
Fußgliedhöhe	mm	1140	715	635
Mittelgliedhöhe	mm	1075	650	570
Tiefe	mm	146	146	146
Baulänge	mm	66,5	66,5	66,5
Untere Nabenhöhe	mm	102	102	102
Heizfläche eines Gliedes	m^2	**0,36**	**0,22**	**0,19**
Wasserinhalt	Ltr.	2,65	1,60	1,40
Nippel	Zoll	$1^1/_4$	$1^1/_4$	$1^1/_4$
Gliederabstand	mm	34,5	34,5	34,5

IDEAL HOSPITAL

Bautiefe 146 mm Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge*	Heizfläche in m²			Anzahl der Glieder
		Nabenabstand in mm			
	mm	1005	580	500	
1	66,5	0,36	0,22	0,19	1
2	133	0,72	0,44	0,38	2
3	199,5	1,08	0,66	0,57	3
4	266	1,44	0,88	0,76	4
5	332,5	1,80	1,10	0,95	5
6	399	2,16	1,32	1,14	6
7	465,5	2,52	1,54	1,33	7
8	532	2,88	1,76	1,52	8
9	598,5	3,24	1,98	1,71	9
10	665	3,60	2,20	1,90	10
11	731,5	3,96	2,42	2,09	11
12	798	4,32	2,64	2,28	12
13	864,5	4,68	2,86	2,47	13
14	931	5,04	3,08	2,66	14
15	997,5	5,40	3,30	2,85	15
16	1064	5,76	3,52	3,04	16
17	1130,5	6,12	3,74	3,23	17
18	1197	6,48	3,96	3,42	18
19	1263,5	6,84	4,18	3,61	19
20	1330	7,20	4,40	3,80	20
21	1396,5	7,56	4,62	3,99	21
22	1463	7,92	4,84	4,18	22
23	1529,5	8,28	5,06	4,37	23
24	1596	8,64	5,28	4,56	24
25	1662,5	9,00	5,50	4,75	25
26	1729	9,36	5,72	4,94	26
27	1795,5	9,72	5,94	5,13	27
28	1862	10,08	6,16	5,32	28
29	1928,5	10,44	6,38	5,51	29
30	1995	10,80	6,60	5,70	30

* Für die an beiden Seiten befindlichen Flanschen-Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 33 mm hinzu.

IDEAL HOSPITAL

Bautiefe 185 mm Probedruck 7 atü



Ganz glatte Flächen — Sehr weiter Gliederabstand
Mit oder ohne Füße lieferbar

Nabenabstand	mm	**1000**	**580**	**500**
Fußgliedhöhe	mm	1140	715	635
Mittelgliedhöhe	mm	1070	650	570
Tiefe	mm	185	185	185
Baulänge	mm	66,5	66,5	66,5
Untere Nabenhöhe	mm	102	102	102
Heizfläche eines Gliedes	m^2	**0,45**	**0,28**	**0,24**
Wasserinhalt	Ltr.	3,60	2,25	1,85
Nippel	Zoll	$1^1/_4$	$1^1/_4$	$1^1/_4$
Gliederabstand	mm	34,5	34,5	34,5

IDEAL HOSPITAL

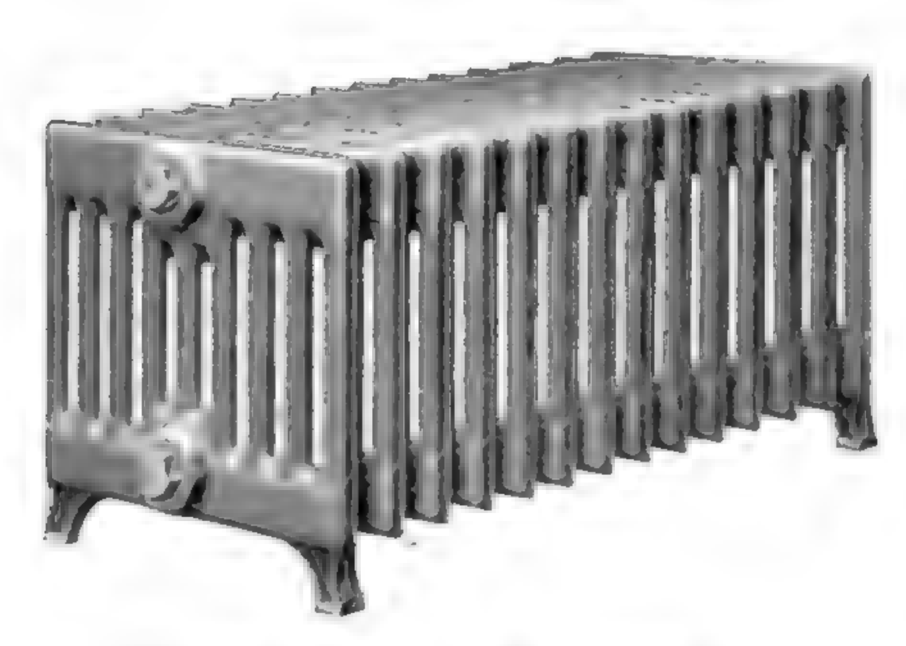
Bautiefe 185 mm Probedruck 7 atü

Anzahl der Glieder	Baulänge* mm	Heizfläche in m² — Nabenabstand in mm 1000	580	500	Anzahl der Glieder
1	66,5	0,45	0,28	0,24	1
2	133	0,90	0,56	0,48	2
3	199,5	1,35	0,84	0,72	3
4	266	1,80	1,12	0,96	4
5	332,5	2,25	1,40	1,20	5
6	399	2,70	1,68	1,44	6
7	465,5	3,15	1,96	1,68	7
8	532	3,60	2,24	1,92	8
9	598,5	4,05	2,52	2,16	9
10	665	4,50	2,80	2,40	10
11	731,5	4,95	3,08	2,64	11
12	798	5,40	3,36	2,88	12
13	864,5	5,85	3,64	3,12	13
14	931	6,30	3,92	3,36	14
15	997,5	6,75	4,20	3,60	15
16	1064	7,20	4,48	3,84	16
17	1130,5	7,65	4,76	4,08	17
18	1197	8,10	5,04	4,32	18
19	1263,5	8,55	5,32	4,56	19
20	1330	9,00	5,60	4,80	20
21	1396,5	9,45	5,88	5,04	21
22	1463	9,90	6,16	5,28	22
23	1529,5	10,35	6,44	5,52	23
24	1596	10,80	6,72	5,76	24
25	1662,5	11,25	7,00	6,00	25
26	1729	11,70	7,28	6,24	26
27	1795,5	12,15	7,56	6,48	27
28	1862	12,60	7,84	6,72	28
29	1928,5	13,05	8,12	6,96	29
30	1995	13,50	8,40	7,20	30

* Für die an beiden Seiten befindlichen Flanschen-Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 33 mm hinzu.

FENSTER-RADIATOR IDEAL CLASSIC

Probedruck 7 atü



Mit oder ohne Füße lieferbar

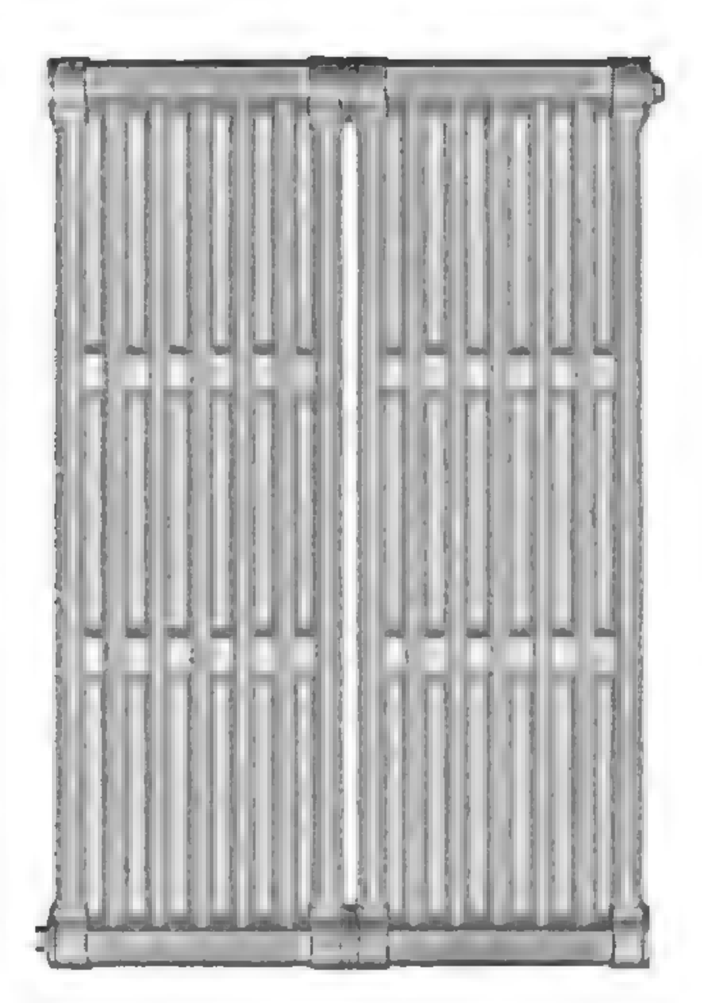
Nabenabstand	mm	**218**
Fußgliedhöhe	mm	330
Mittelgliedhöhe	mm	289
Tiefe	mm	333
Baulänge	mm	60
Untere Nabenhöhe	mm	76
Heizfläche eines Gliedes	m^2	**0,23**
Wasserinhalt	Ltr.	0,93
Nippel	Zoll	$1^1/_4$

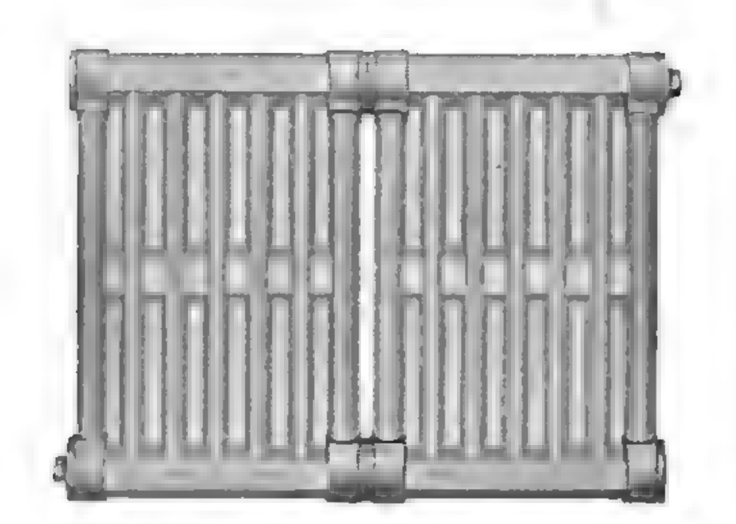
Anzahl der Glieder	Baulänge* mm	Heizfläche in m^2 Nabenabstand in mm 218	Anzahl der Glieder	Baulänge* mm	Heizfläche in m^2 Nabenabstand in mm 218
1	60	0,23	13	780	2,99
2	120	0,46	14	840	3,22
3	180	0,69	15	900	3,45
4	240	0,92	16	960	3,68
5	300	1,15	17	1020	3,91
6	360	1,38	18	1080	4,14
7	420	1,61	19	1140	4,37
8	480	1,84	20	1200	4,60
9	540	2,07	21	1260	4,83
10	600	2,30	22	1320	5,06
11	660	2,53	23	1380	5,29
12	720	2,76	24	1440	5,52

* Für die an beiden Seiten befindlichen Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 25 mm hinzu.

WAND-RADIATOR IDEAL CLASSIC

Probedruck 7 atü





Nabenabstand	mm	**755**	**348**
Gliedhöhe	mm	815	405
Tiefe	mm	60	60
Baulänge*	mm	270	270
Heizfläche eines Gliedes	m^2	**0,60**	**0,30**
Wasserinhalt	Ltr.	1,85	1,16
Nippel	Zoll	1	1

* Für die an beiden Seiten befindlichen Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 25 mm hinzu.

IDEAL STRAHL-HEIZKÖRPER

Abmessungen und Heizfläche siehe Tabelle Seite 14/15.
Sonderdruck auf Verlangen!

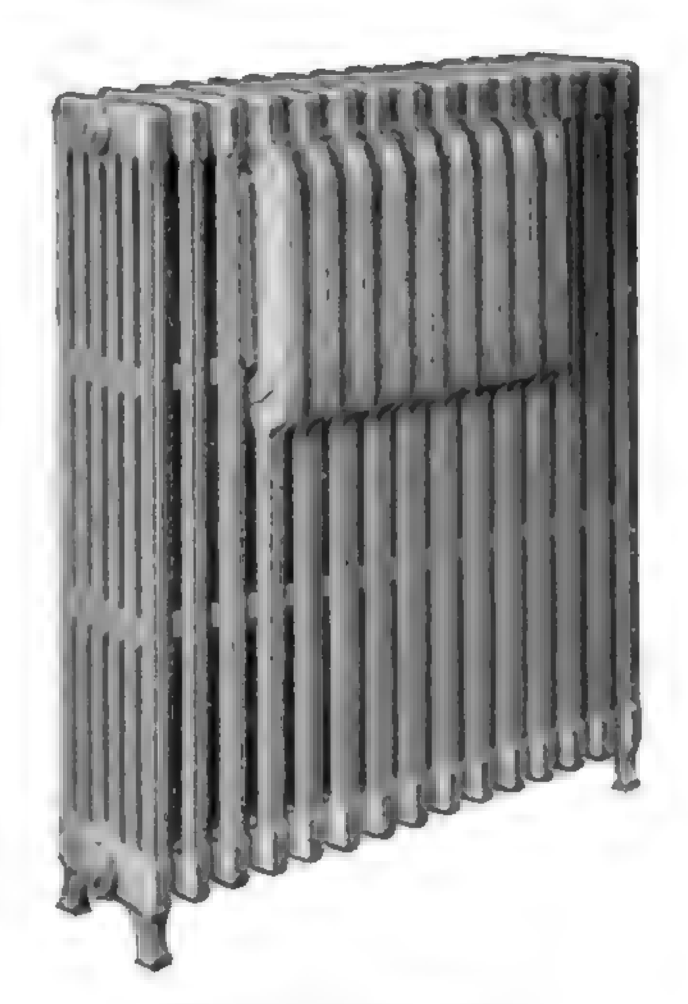
WÄRMESCHRANKRADIATOR IDEAL CLASSIC

MODELL I und MODELL II

Probedruck 7 atü



Mod. II Vorderansicht



Mod. II Rückansicht

Modell I wird mit einer Tür,
Modell II mit zwei Türen geliefert

Nabenabstand	mm	**943**
Fußgliedhöhe	mm	1070
Mittelgliedhöhe	mm	1015

Oben und unten durch $1^1/_4''$ konische Rechts- und Linksgewinde-Nippel verbunden.

Nur in Modell Ideal Classic sechssäulig, 943 mm Nabenabstand, mit oder ohne Füße lieferbar.

Der Wärmeschrank ist so ausgebildet, daß er von unten, von den Seiten, von der Rückwand und von oben her geheizt wird.

WÄRMESCHRANKRADIATOR IDEAL CLASSIC

MODELL I und MODELL II

Probedruck 7 atü

Nr.	Anzahl der Glieder				Baulänge* mm	Heizfläche m²
	Wärmeschrank		Normale Glieder	Total		
	Mittelglieder	Endglieder				
Modell I						
7	5	2	—	7	420	3,70
9	5	2	2	9	540	4,90
11	5	2	4	11	660	6,10
13	5	2	6	13	780	7,30
15	5	2	8	15	900	8,50
17	5	2	10	17	1020	9,70
19	5	2	12	19	1140	10,90
21	5	2	14	21	1260	12,10
23	5	2	16	23	1380	13,30
25	5	2	18	25	1500	14,50
Modell II						
11	9	2	—	11	660	5,70
13	9	2	2	13	780	6,90
15	9	2	4	15	900	8,10
17	9	2	6	17	1020	9,30
19	9	2	8	19	1140	10,50
21	9	2	10	21	1260	11,70
23	9	2	12	23	1380	12,90
25	9	2	14	25	1500	14,10

Die Bautiefe der normalen Glieder ist 219 mm. Die Bautiefe der Spezialmittelglieder des Wärmeschrankes von der Mitte der Nippelverbindung bis zu der Rückseite des Schrankes beträgt 150 mm. Diese Bautiefe ist bei der Aufstellung des Wärmeschrankradiators zu berücksichtigen.

Innere Abmessungen des Wärmeschrankes

Modell	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
I	260	290	260
II	260	530	260

* Für die an beiden Seiten befindlichen Übergangsgewinde bzw. Stopfen rechne man insgesamt 25 mm hinzu.

ECK-RADIATOREN

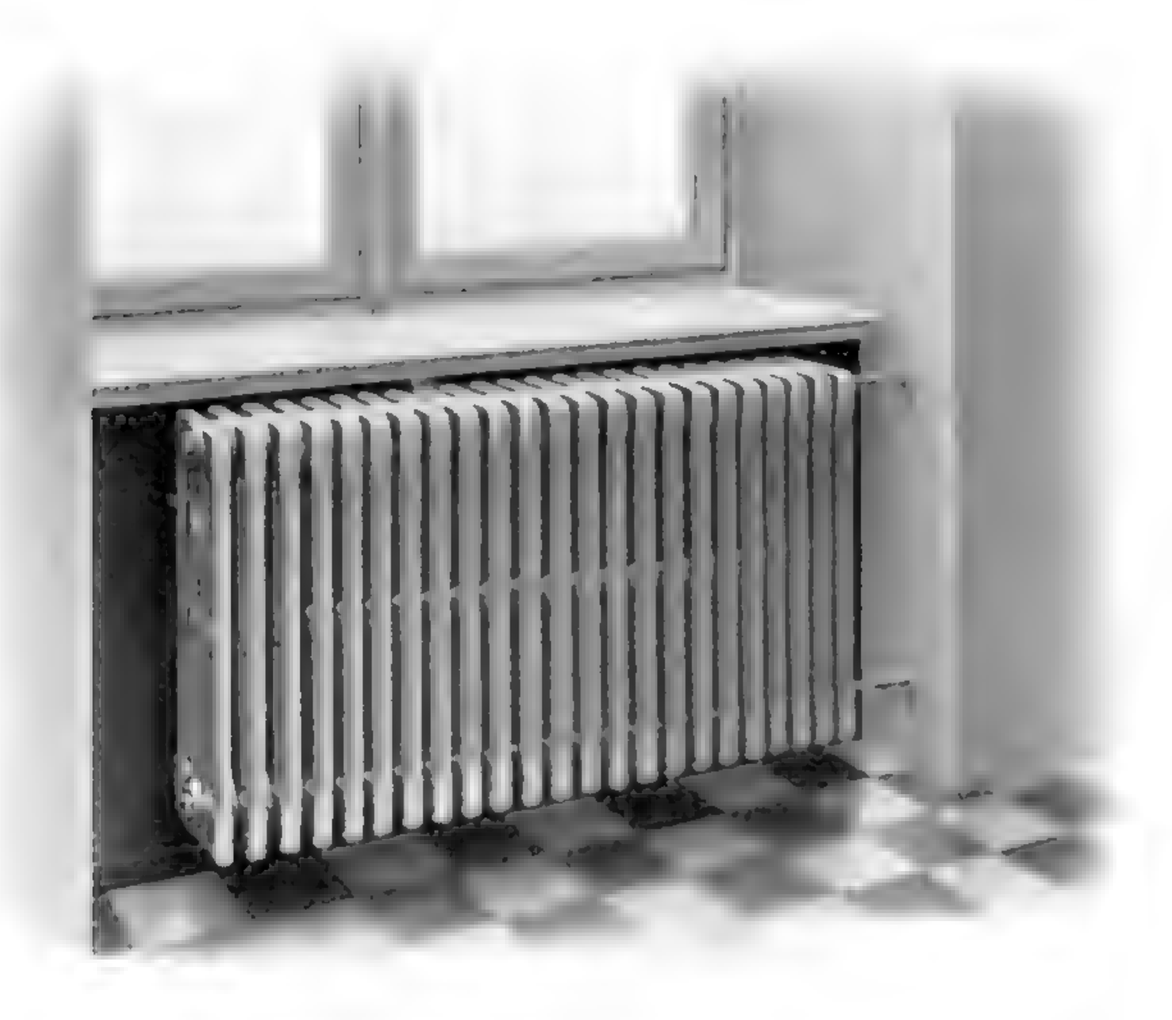
D. R. G. M.

Radiatoren in Eckform werden in 2 Teilen geliefert, die auf der Baustelle mittels Winkelstücken verbunden werden. Die Verbindung und Dichtung dieser Winkelstücke mit den Radiatoren erfolgt in üblicher Weise durch Gewindenippel und Dichtungsscheiben. Mittels dieser Winkel läßt sich ein solcher Radiator in einfacher Weise in Ecken und um Säulen herum aufstellen.

Die folgenden Radiator-Modelle können in Eckform geliefert werden:

Radiator-Modell	Bautiefe mm	Nabenabstand mm						Als Endglieder für die Winkelverbindung sind Glieder folgender Bautiefen zu benutzen mm
Classic	143		472		624	777		143
,,	218		472		624	777		143
Narag	110	300	500	555	600	900	1100	110
,,	160			500	555	600		110
,,	200	300	500	555	600		1100	110
,,	250		500	555	600			110
,,	160		500	555	600		1000	160
,,	200		500	555	600		1000	160
,,	250		500	555	600		1000	160
Hospital	100		500		555		1000	100
,,	146		500		580		1005	146
,,	185				580			146
,,	185		500				1000	100

NATIONAL RADIATOREN



sind in allen Modellen
und Höhen auch ohne Fuß auf Konsolen lieferbar



Konsolen und Halter, Regulierventile und -Hähne,
Verschraubungen und sonstiges Zubehör
siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel

ALLGEMEINES ÜBER NATIONAL KESSEL „IDEAL“

1. Jedes Kesselglied wird vor der Bearbeitung und jeder zusammengebaute Kessel nochmals einer Kaltwasserdruckprobe von 6 atü unterworfen. Die Kessel Ideal 2-MG, 3-MG, 2-M, 3-M und 3-MK werden einer Kaltwasserdruckprobe von 15 atü unterzogen. Hierdurch ist für Güte und Betriebssicherheit weitgehende Gewähr gegeben.

2. Die Mehrzahl der National Kessel „Ideal“ ist in erster Linie für die Verfeuerung von Koks geschaffen, dessen Stückgröße der jeweiligen Kesselgröße anzupassen ist. Daneben lassen sich in diesen Kesseln auch andere Brennstoffe, wie aus den Tabellen auf den Seiten 46 bis 50 ersichtlich, wirtschaftlich verfeuern.

3. Für die Verfeuerung von Braunkohlenbriketts, stückiger Braunkohle und nicht backender Steinkohle sowie von Holz und Torf liefern wir National Kessel Ideal 1-M, 2-M und 3-M in Sonderausführung. Sollen für Koksfeuerung bestimmte Oberabbrandkessel behelfsweise mit gasreichen Brennstoffen, wie Briketts, magere Steinkohle, Holz und Torf, gefeuert werden, so ist dies bei der Bestellung besonders anzugeben. Diese Kessel werden mit besonderen Fülltüren geliefert, durch welche Oberluft zur Verbrennung der Schwelgase zugeführt wird. Die Brennstoffe werden am besten in niedrigen Schütthöhen verfeuert, damit sich die Flamme gut entfalten kann.

4. Für die Verfeuerung billiger, kleinstückiger Brennstoffe, wie Anthrazit, Magerkohle, Perlkoks, nicht backender Steinkohle, oberbayrischer Pechkohle, Anthrazit-Eier- oder Walnuß-Briketts, Braunkohlen-Briketts in Nüßchenformat, Braunkohle (Knorpelkohle) oder Stückentorf liefern wir besondere Kesseltypen, die National Kessel „Ideal Universal“ und „Ideal MK“.

5. Alle für Koksfeuerung geeigneten Kesseltypen können auch für den Einbau von Ölbrennern geliefert werden.

6. Wird Gas als Brennstoff benutzt, so ist die Verwendung unserer Ideal Gaskessel wirtschaftlich. Ideal Gaskessel sind Sonderkessel, deren Ausführung dem Charakter dieser Brennstoffart in jeder Hinsicht angepaßt wurde.

7. Die Ausführungsart der Kesselmäntel ist bei jeder Kesselserie im Katalog angegeben.

8. Die in dieser Katalog-Ausgabe nicht mehr verzeichneten Kesseltypen Ideal 1-D, Ideal 2-D, Ideal 1-F, Ideal 2-F und Ideal 3-E sind auf Wunsch nach wie vor lieferbar. Abmessungen und Leistungsdaten siehe Katalog-Ausgabe 1932/33 und Kesselpreisliste Nr. 3.

9. Für die im Katalog angegebenen Wärmeleistungen unserer Kessel übernehmen wir jede Gewähr unter der Voraussetzung eines ausreichenden Schornsteinzuges, der Verfeuerung geeigneten Brennstoffes, sachgemäßer Bedienung und einer heiztechnisch richtigen Ausführung der gesamten Heizungsanlage.

10. Anleitungen für Aufstellung und Bedienung der National Kessel Ideal werden jeder Sendung beigegeben.

KESSELLEISTUNG UND ZUGSTÄRKE DER NATIONAL KESSSEL FÜR VERSCHIEDENE BRENNSTOFFE

Kessel-bezeichnung	Brennstoff		Belastung kcal/m²h		Zugstärke	Kessel-füllung
	Art	Stückgröße mm	Wasser	Dampf	mm	
Ideal Narag	**Koks** f. Kessel Nr. 1-4	20×40	12 000	—	2,0	ganz voll
	f. Kessel Nr. 5-6	20×40 u. 40×60	12 000	—	2,0	„ „
	Anthrazit	Nuß II (25×50)	10 000	—	2,0	Teilfüllung
	Magerkohle	Nuß II	10 000	—	2,0	„
	Braunkohlenbriketts	handelsüblich	8 000	—	2,0	„
	Preßtorf	stückig	8 000	—	2,5	„
	Öl	—	12 000	—	abhängig von Brennertype	—
Ideal 1-EF	**Koks**	20×40	12 000	—	2,0	ganz voll
	Anthrazit	Nuß II (25×50)	10 000	—	2,0	Teilfüllung
	Magerkohle	Nuß II	10 000	—	2,0	„
	Braunkohlenbriketts	handelsüblich	8 000	—	2,0	„
	Holz	Stückholz u. Abfälle	8 000	—	2,5	„
	Preßtorf	stückig	8 000	—	2,5	„
Ideal 2-EF	**Koks**	20×40	12 000	—	2,0	ganz voll
	Anthrazit	Nuß II (25×50)	10 000	—	2,0	Teilfüllung
	Magerkohle	Nuß II	10 000	—	2,0	„
	Braunkohlenbriketts	handelsüblich	8 000	—	2,0	„
	Holz	Stückholz u. Abfälle	8 000	—	3,0	„
	Preßtorf	stückig	8 000	—	2,5	„
	Öl	—	12 000	—	abhängig von Brennertype	—

Kessel-bezeichnung	Brennstoff: Art	Brennstoff: Stückgröße mm	Belastung kcal/m²h: Wasser	Belastung kcal/m²h: Dampf	Zugstärke mm	Kessel-füllung
Ideal 3-EF	**Koks**	40 × 60	12 000	—	2,5	ganz voll
	Anthrazit	Nuß II (25 × 50)	10 000	—	2,5	Teilfüllung
	Magerkohle	Nuß II	10 000	—	2,5	,,
	Braunkohlenbriketts	handelsüblich	8 000	—	2,0	,,
	Holz	Stückholz u. Abfälle	8 000	—	3,0	,,
	Preßtorf	stückig	8 000	—	3,0	,,
	Öl	—	12 000	—	abhängig von Brennertype	—
Ideal 4-EF	**Koks**	40 × 60 od. 40 × 70	8 000	—	3,0	ganz voll
	Anthrazit	Nuß I (50 × 80)	8 000	—	3,5	Teilfüllung
	Magerkohle	Nuß I	8 000	—	3,5	,,
	Braunkohlenbriketts	handelsüblich	6 000	—	3,0	,,
	Holz	Stückholz u. Abfälle	5 000	—	3,5	,,
	Preßtorf	stückig	6 000	—	3,5	,,
	Öl		8 000	—	abhängig von Brennertype	,,
Ideal Premier	**Koks**	20 × 40 u. 40 × 60	12 000	12 000	2,5	ganz voll
	Anthrazit	Nuß II u. I	10 000	9 000	2,5	Teilfüllung
	Magerkohle	Nuß II u. I	10 000	9 000	2,5	,,
Ideal 1-HF	**Koks**	40 × 60	8 000	7 000	3,0	ganz voll
	Anthrazit	Nuß I (50 × 80)	8 000	7 000	3,0	Teilfüllung
	Magerkohle	Nuß I	8 000	7 000	3,0	,,
	Braunkohlenbriketts	handelsüblich	6 000	5 000	3,0	,,
	Holz	Stückholz u. Abfälle	5 000	4 000	3,5	,,
	Öl	—	8 000	7 000	abhängig von Brennertype	—
Ideal 1-MG	**Koks**	40 × 60	8 000	7 000	3,0	ganz voll
	Anthrazit	Nuß I	8 000	7 000	3,0	,, ,,
	Magerkohle	Nuß I	8 000	7 000	3,0	,, ,,
	Holz	Stückholz u. Abfälle	5 000	4 000	4,0	,, ,,
	Öl	—	8 000	7 000	abhängig von Brennertype	—

Die erforderliche Zugstärke zur Erzielung der Normalleistung wird am Kesselende bei ganz geöffneter Frischluftklappe gemessen.

KESSELLEISTUNG UND ZUGSTÄRKE DER NATIONAL KESSEL FÜR VERSCHIEDENE BRENNSTOFFE

Kessel-bezeichnung	Brennstoff		Belastung kcal/m²h		Zugstärke	Kessel-füllung
	Art	Stückgröße mm	Wasser	Dampf	mm	
Ideal 2-MG	**Koks**	60×90	8 000	7 000	3,5	ganz voll
	Anthrazit	Nuß I (50×80)	8 000	7 000	3,5	„ „
	Magerkohle	Nuß I	8 000	7 000	3,5	„ „
	Holz	Stückholz u. Abfälle	5 000	4 000	4,0	„ „
	Öl	—	8 000	7 000	abhängig von Brennertype	—
Ideal 3-MG	**Koks**	60×90	8 000	7 000	3,5	ganz voll
	Anthrazit	Nuß I (50×80)	8 000	7 000	3,5	„ „
	Magerkohle	Nuß I	8 000	7 000	3,5	„ „
	Holz	Stückholz u. Abfälle	6 000	5 000	4,0	„ „
	Öl	—	8 000	7 000	abhängig von Brennertype	—
Ideal 1-M	**Braunkohlenbriketts**	Halbstein Ia	8 000	7 000	3,5	ganz voll
	Braunkohle	faustgroß	6 000	5 000	4,0	„
	Koks	40×60	8 000	7 000	3,5	„
	nicht back. Steinkohle	Nuß I (50×80)	7 000	6 000	3,5	„ „
	Holz	Abfälle	5 000	4 000	4,0	„ „
	Holz	Sägemehl und Hobelspäne, lufttrocken	5 000	4 000	4,0	„ „
	Preßtorf	stückig	6 000	5 000	4,0	„ „
Ideal 2-M	**Braunkohlenbriketts**	Halbstein Ia	8 000	7 000	4,0	ganz voll
	Braunkohle	faustgroß	6 000	5 000	5,0	„ „
	Koks	40×60	8 000	7 000	4,0	„ „
	nicht back. Steinkohle	Nuß I (50×80)	7 000	6 000	4,0	„ „
	Holz	Abfälle	5 000	4 000	4,5	„ „
	Holz	Sägemehl und Hobelspäne, lufttrocken	5 000	4 000	4,0	„ „
	Preßtorf	stückig	6 000	5 000	4,5	„ „

Kessel-bezeichnung	Brennstoff		Belastung kcal/m²h		Zugstärke	Kessel-füllung
	Art	Stückgröße mm	Wasser	Dampf	mm	
Ideal 3-M	**Braunkohlenbriketts**	Halbstein Ia	8 000	7 000	4,0	ganz voll
	Braunkohle	faustgroß	6 000	5 000	5,0	„ „
	Koks	60×90	8 000	7 000	4,0	„ „
	nicht back. Steinkohle	Nuß I (50×80)	7 000	6 000	4,0	„ „
	Holz	Abfälle	5 000	4 000	4,5	„ „
	Holz	Sägemehl und Hobelspäne, lufttrocken	5 000	4 000	4,5	„ „
	Preßtorf	stückig	6 000	5 000	4,5	„ „
Ideal 1-MK	**Anthrazit**	10—20 od. 8—15	6 000	6 000	4,0	ganz voll
	Perlkoks	10×20	7 000	7 000	3,5	„ „
	Zechen- od. Gaskoks	20×40	7 000	7 000	4,0	„ „
	nicht back. Steinkohle	10×25	7 000	7 000	3,5	„ „
	oberbayr. Pechkohle	12×25	7 000	7 000	4,0	„ „
	Braunkohlenbriketts (Industrieformat)	40—50 mm ∅ oder Nüßchen	8 000	7 000	4,0	„ „
Ideal 3-MK	**Anthrazit**	10—20 od. 8—15	5 000	5 000	4,0	ganz voll
	Perlkoks	10×20	6 000	6 000	4,0	„ „
	Zechen- od. Gaskoks	20×40	6 000	6 000	4,0	„ „
	nicht back. Steinkohle	10×25	6 000	6 000	4,0	„ „
	oberbayr. Pechkohle	12×25	6 000	6 000	4,0	„ „
	Braunkohlenbriketts (Industrieformat)		8 000	7 000	4,0	„ „

Kessel-bezeichnung	Brennstoff		Belastung kcal/m²h		Zugstärke	Kessel-füllung
	Art	Stückgröße mm	Wasser	Dampf	mm	
Ideal 1-U	**Anthrazit**	Nuß IV (10×20 oder 8×15)	9 000	—	3,0	ganz voll
	Magerkohle	10×20	9 000	—	3,0	,, ,,
	Perlkoks	10×20	9 000	—	3,0	,, ,,
	nicht back. Steinkohle	10×20	9 000	—	3,0	,, ,,
	oberbayr. Pechkohle	Nuß I (12×25)	8 000	—	3,0	,, ,,
	Braunkohle und Knorpelkohle	12×25	7 000	—	3,5	,, ,,
Ideal 2-U u. 3-U	**Anthrazit**	Nuß IV (10×20 oder 8×15)	7 000	7 000	3,0	ganz voll
	Magerkohle	10×20	7 000	7 000	3,0	,, ,,
	Perlkoks	10×20	7 000	7 000	3,0	,, ,,
	nicht back. Steinkohle	10×20	7 000	7 000	3,0	,, ,,
	oberbayer. Pechkohle	Nuß I (12×25)	7 000	7 000	3,0	,, ,,
	Braunkohle und Knorpelkohle	12×25	5 000	5 000	3,5	,, ,,
	Anthrazitbriketts	Ei oder Walnuß	7 000	7 000	3,0	,, ,,
	Torf	40×60	7 000	7 000	3,0	,, ,,

Die zur Erzielung der Normalleistung erforderliche Zugstärke wird am Kesselende bei ganz geöffneter Frischluftklappe gemessen.

ROSTFLÄCHEN DER NATIONAL KESSEL „IDEAL"

Kessel	Anzahl der Glieder	Heizfläche m²	Rostfläche Totale m²	Rostfläche Freie m²
Ideal Narag Classic Nr. 1	—	0,50	0,063	0,019
2	—	0,70	0,063	0,019
3	—	1,00	0,090	0,031
4	—	1,40	0,090	0,031
5	—	1,90	0,158	0,062
6	—	2,40	0,158	0,062
Ideal 1-EF	4	0,70	0,057	0,020
	5	0,90	0,077	0,028
	6	1,10	0.097	0,035
	7	1,30	0,117	0,042
Ideal 2-EF	4	1,30	0,094	0,035
	5	1,60	0,125	0,047
	6	1,90	0,156	0,058
	7	2,20	0.187	0,070
	8	2,50	0,218	0,082
	9	2,80	0,249	0,093
Ideal 3-EF	5	2,85	0,190	0,071
	6	3,40	0,237	0,088
	7	3,95	0,283	0,106
	8	4,50	0,330	0,123
	9	5,05	0,376	0,141
	10	5,60	0,422	0,158
Ideal 4-EF	5	5,00	0,368	0,126
	6	6,00	0,454	0,157
	7	7,00	0.541	0,189
	8	8,00	0,628	0,220
	9	9,00	0,714	0,251
	10	10,00	0,801	0,282
Ideal Premier Nr. 101	—	0,55	0,056	0,121
121	—	0,75	0,078	0,029
122	—	1,10	0,078	0,029
151	—	1,10	0,116	0,046
152	—	1,50	0,116	0,046
181	—	1,60	0,176	0,067
182	—	2,15	0,176	0,067
183	—	2,60	0,176	0,067
211	—	2,65	0,235	0,094
212	—	3,30	0,235	0,094
213	—	3,95	0,235	0,094
015	—	1,65	0,116	0,046
018	—	2,25	0,176	0,067
019	—	2,70	0,176	0,067
021	—	2,80	0,235	0,094
022	—	3,45	0,235	0,094
023	—	4,10	0,235	0,094

ROSTFLÄCHEN DER NATIONAL KESSEL „IDEAL"

Kessel	Anzahl der Glieder	Heizfläche m²	Rostfläche Totale m²	Rostfläche Freie m²
Ideal 1-HF	4	4,60	0,166	0,060
	5	5,95	0,225	0,078
	6	7,30	0,204	0,097
	7	8,65	0,343	0,115
	8	10,00	0.402	0,133
	9	11,35	0,461	0,152
	10	12,70	0,520	0,170
Ideal 1-MG	5	5,60	0,160	0,043
	6	6,80	0,208	0,057
	7	8,00	0,256	0,071
	8	9,20	0,304	0,085
	9	10,40	0,352	0,099
	10	11,60	0,400	0,113
	11	12,80	0,448	0,127
	12	14,00	0,496	0,141
	13	15,20	0,544	0,155
Ideal 2-MG	5	9,50	0,257	0,077
	6	11,60	0,331	0,099
	7	13,70	0,405	0,121
	8	15,80	0,479	0,144
	9	17,90	0,553	0,166
	10	20,00	0,627	0,189
	11	22,10	0,701	0,211
	12	24,20	0,775	0,234
	13	26,30	0,849	0,256
	14	28,40	0,923	0,278
Ideal 3-MG	6	16,80	0,433	0,126
	7	20 00	0,527	0,154
	8	23,20	0,620	0,182
	9	26,40	0,714	0,210
	10	29,60	0,809	0,238
	11	32,80	0,904	0,266
	12	36,00	0,999	0,294
	13	39,20	1,093	0,321
	14	42,40	1,188	0,349
	15	45,60	1,283	0,377
	16	48,80	1,377	0,405
	17	52,00	1,472	0,433
	18	55,20	1,567	0,461
Ideal 1-M	5	5,60	0,160	0,036
	6	6,80	0,208	0,046
	7	8,00	0,256	0,056
	8	9,20	0,304	0,067
	9	10,40	0,352	0,077
	10	11,60	0,400	0,087
	11	12,80	0,448	0,098
	12	14,00	0,496	0,108
	13	15,20	0,544	0,118

ROSTFLÄCHEN DER NATIONAL KESSEL „IDEAL“

Kessel	Anzahl der Glieder	Heizfläche m²	Rostfläche Totale m²	Rostfläche Freie m²
Ideal 2-M	5	9,50	0,239	0,063
	6	11,60	0,310	0,083
	7	13,70	0,381	0,103
	8	15,80	0,453	0,123
	9	17,90	0,524	0,142
	10	20,00	0,596	0,162
	11	22,10	0,667	0,182
	12	24,20	0,793	0,202
	13	26,30	0,810	0,222
	14	28,40	0,881	0,242
Ideal 3-M	6	16,80	0,390	0,109
	7	20,00	0,475	0,133
	8	23,20	0,560	0,157
	9	26,40	0,645	0,181
	10	29,60	0,730	0,205
	11	32,80	0,814	0,230
	12	36,00	0,898	0,254
	13	39,20	0,983	0,279
	14	42,40	1,067	0,303
	15	45,60	1,152	0,328
	16	48,80	1,236	0,352
	17	52,00	1,321	0,376
	18	55,20	1,406	0,400
Ideal 1-MK	5	5,60	0,156	0,042
	6	6,80	0,202	0,055
	7	8,00	0,248	0,068
	8	9,20	0,294	0,081
	9	10,40	0,340	0,094
	10	11,60	0,387	0,107
	11	12,80	0,433	0,120
	12	14,00	0,480	0,133
	13	15,20	0,526	0,146
Ideal 3-MK	6	16,80	0,343	0,122
	7	20,00	0,422	0,146
	8	23,20	0,502	0,170
	9	26,40	0,581	0,194
	10	29,60	0,660	0,218
	11	32,80	0,739	0,243
	12	36,00	0,818	0,267
	13	39,20	0,898	0,291
	14	42,40	0,977	0.315
	15	45,60	1,056	0,339
	16	48,80	1,135	0,363
	17	52,00	1,214	0,387
	18	55,20	1,294	0,411

ROSTFLÄCHEN
DER NATIONAL KESSEL „IDEAL“

Kessel	Anzahl der Glieder	Heizfläche	Rostfläche	
			Totale	Freie
		m²	m²	m²
Ideal 1-U	4	1,90	0,087	0,032
	5	2,50	0,122	0,045
	6	3,10	0,157	0,057
	7	3,70	0,193	0,070
	8	4,30	0,228	0,082
	9	4,90	0,264	0,095
	10	5,50	0,299	0,107
Ideal 2-U	5	5,50	0,280	0,082
	6	6,75	0,348	0,104
	7	8,00	0,415	0,125
	8	9,25	0,482	0,147
	9	10,50	0,550	0,168
	10	11,75	0,617	0,189
	11	13,00	0.684	0,211
	12	14,25	0,752	0,232
	13	15,50	0,819	0,254
Ideal 3-U	5	11,00	0,560	0,164
	6	13,50	0.696	0,208
	7	16,00	0,830	0,250
	8	18,50	0,964	0,294
	9	21,00	1,100	0.336
	10	23,50	1,234	0,378
	11	26,00	1,368	0,422
	12	28,50	1,504	0,464
	13	31,00	1,638	0,508

SCHORNSTEINQUERSCHNITTE

in cm × cm (Normalziegel) berechnet nach: $\text{cm}^2 = \dfrac{\text{Kcal/h}}{30\sqrt{\text{Meter Höhe}}}$

Kessel-leistung kcal/h	Schornsteinhöhe in m						
	5	10	15	20	25	30	35
5 000	14×14	14×14	14×14	14×14	14×14	14×14	
10 000	14×14	14×14	14×14	14×14	14×14	14×14	
15 000	14×20	14×14	14×14	14×14	14×14	14×14	
20 000	14×27	14×20	14×14	14×14	14×14	14×14	
25 000	14×27	14×20	14×20	14×14	14×14	14×14	
30 000	20×27	14×27	14×20	14×20	14×20	14×14	
35 000	20×27	14×27	14×27	14×20	14×20	14×20	
40 000	20×33	20×27	14×27	14×27	14×20	14×20	
45 000		20×27	20×20	14×27	14×27	14×20	
50 000		20×27	20×27	14×27	14×27	14×27	
60 000		20×33	20×27	20×27	20×20	14×27	
70 000		27×33	20×33	20×27	20×27	20×27	
80 000		27×33	27×27	20×33	20×27	20×27	
90 000		33×33	27×33	27×27	20×33	20×33	
100 000		33×33	27×33	27×33	27×27	20×33	
125 000		33×40	33×33	33×33	27×33	27×33	
150 000		40×40	33×40	33×40	33×33	33×33	
175 000		40×46	40×40	33×40	33×40	33×33	
200 000			40×46	40×40	40×40	33×40	
250 000			46×53	46×46	40×46	40×40	
300 000			53×53	46×53	46×46	40×46	
350 000			53×60	53×53	46×53	46×53	
400 000			60×60	53×60	53×53	46×53	
450 000			60×66	60×60	53×60	53×53	
500 000			66×66	60×66	60×60	53×60	
600 000				66×72	66×66	60×66	60×60
700 000				72×79	66×72	66×66	60×66
800 000				79×79	72×79	72×72	66×72
900 000				79×86	79×79	72×79	72×72
1000 000				86×92	79×86	79×79	72×79

Die Zugstärke ist von der Höhe des Schornsteins abhängig. Man vermeide daher, wenn irgend möglich, Schornsteine von weniger als 7 m Höhe. Briketts und Braunkohle erfordern eine Schornsteinhöhe von mindestens 10 m.

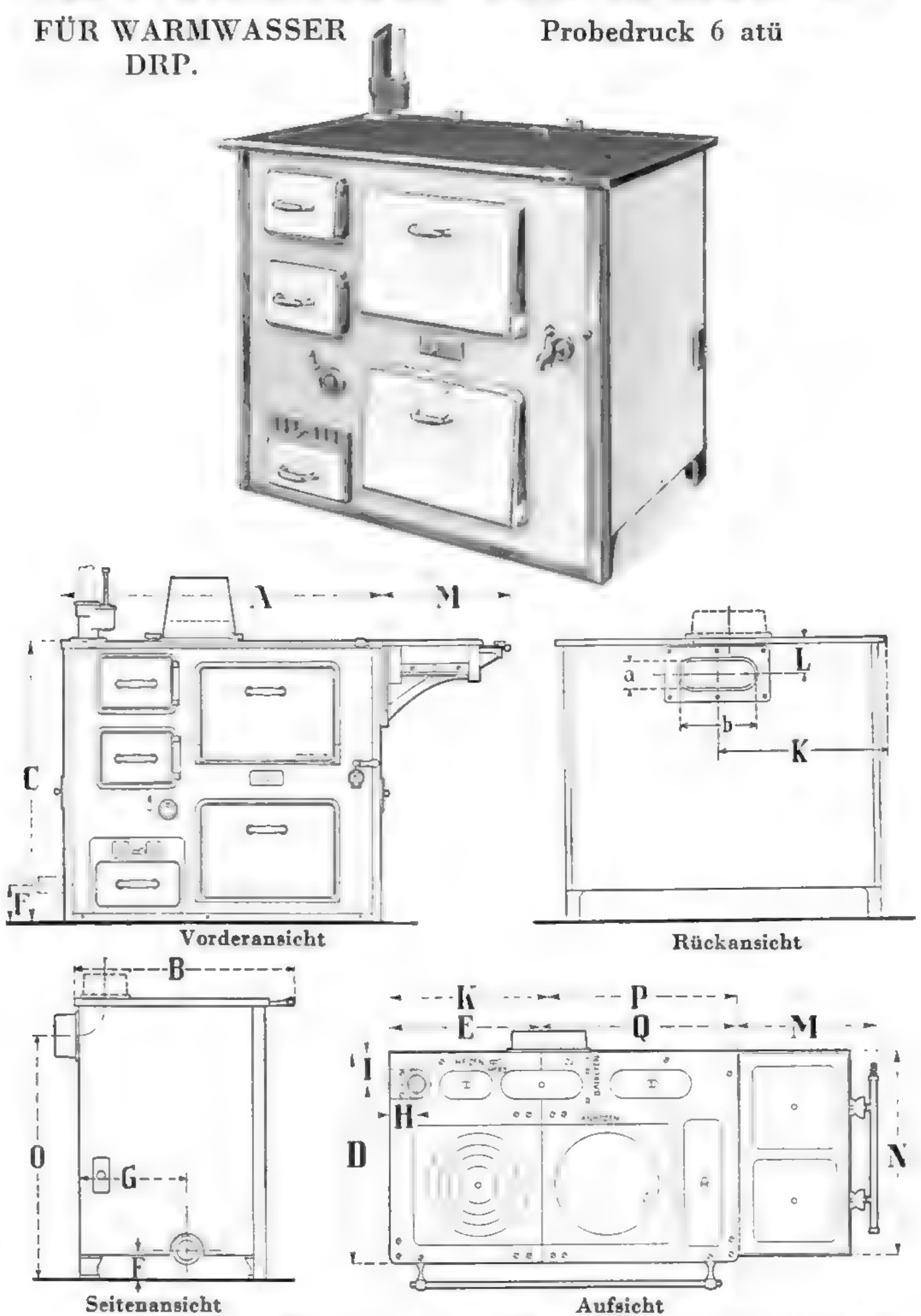
Obige Zahlen gelten nur als unverbindliche Anhaltspunkte. Eine genaue Berechnung unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse (Abkühlung und Windanfall des Schornsteins, Bauart und Länge des Fuchses) ist stets erforderlich.

Der Fuchsquerschnitt wird zweckmäßig 10—20% größer gewählt als der Schornsteinquerschnitt.

IDEAL CULINA ZENTRALHEIZUNGS-KÜCHENHERD Nr. 1

FÜR WARMWASSER
DRP.

Probedruck 6 atü



Vorderansicht

Rückansicht

Seitenansicht

Aufsicht

Ausführung: elfenbeinfarbig emailliert, Türrahmen und sonstige Beschläge vernickelt, Herdplatte graphitiert, mit Wärmeschrank, Schutzstange vorn und an einer Seite. — Sonderausführungen: Türrahmen und sonstige Beschläge verchromt, Herdplatte geschliffen, fahrbarer Kohlenwagen statt Wärmeschrank, Schutzstange vorn und an beiden Seiten. — Wenn nichts anderes gesagt ist, wird ein Wasserschiff mit Zapfhahn gegen besondere Berechnung mitgeliefert. Gaskocher für rechte oder linke Schmalseite auf Verlangen lieferbar. Für Brikettfeuerung kann ein engspaltiger Rost vorgesehen werden.

IDEAL CULINA
ZENTRALHEIZUNGS-KÜCHENHERD Nr. 1

FÜR WARMWASSER — Probedruck 6 atü

Ideal Culina Zentralheizungs-Küchenherd Nr.	Wasserinhalt des Heizkessels Liter	Brennstofffassung* des Heizkessels Liter	Gesamtgewicht mit Verpackung etwa kg	Wasserschiffinhalt Liter	Kesselheizfläche m²	Kesselleistung WE je Stunde	Zusätzliche Strahlung des Herdes WE je Stunde
1	4	23	255	8	0,60	6000 bis 6600 max.	2000

* Bei tiefster Roststellung

Abmessungen des Ideal Culina Zentralheizungs-Küchenherdes Nr. 1 in Millimetern

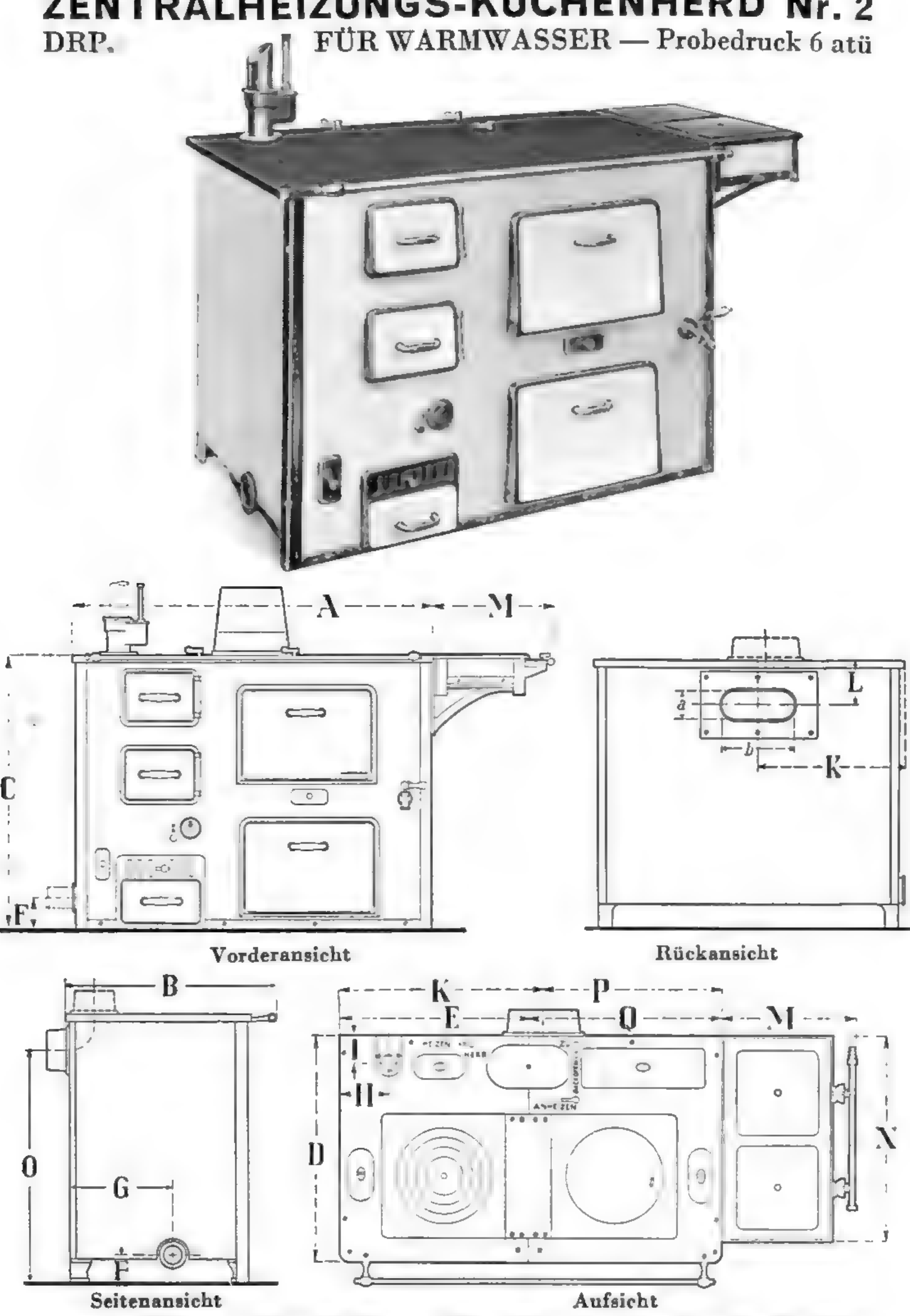
Ideal Culina Zentralheizungs-Küchenherd Nr.	Gesamtlänge A	Gesamttiefe B	Höhe C	Tiefe der Herdplatte D	Abstand bis zur Mitte des oberen Rauchrohres E	Rücklauf-Anschlußhöhe F	Rücklauf-Anschluß von Rückwand G	Verschiedene Abmessungen H	Verschiedene Abmessungen I	Abstand bis zur Mitte des hinteren Rauchrohres K
1	930	640	800	570	440	110	330	70	85	470

Verschiedene Abmessungen L	Verschiedene Abmessungen M	Verschiedene Abmessungen N	Verschiedene Abmessungen O	Abstand bis zur Mitte des hinteren Rauchrohres P	Abstand bis zur Mitte des oberen Rauchrohres Q	Vorlauf Durchmesser Zoll	Rücklauf Durchmesser Zoll	Rauchrohrstutzen lichte Weite a	Rauchrohrstutzen lichte Weite b	Backofen und Tellerwärmer Breite	Backofen und Tellerwärmer Tiefe	Backofen und Tellerwärmer Höhe	Rauchrohranschluß ∅
110	375	545	690	460	490	$1^1/_2$	$1^1/_2$	85	230	395	400	225	150

Ideal Culina Zentralheizungs-Küchenherde gelangen mit eingebautem Heizkessel in einem Verschlag verpackt zum Versand.

IDEAL CULINA ZENTRALHEIZUNGS-KÜCHENHERD Nr. 2

DRP. FÜR WARMWASSER — Probedruck 6 atü



Vorderansicht

Rückansicht

Seitenansicht

Aufsicht

Ausführung: elfenbeinfarbig emailliert, Türrahmen und sonstige Beschläge vernickelt, Herdplatte graphitiert, mit Wärmeschrank, Schutzstange vorn und an einer Seite. — **Sonderausführungen:** Türrahmen und sonstige Beschläge verchromt, Herdplatte geschliffen, fahrbarer Kohlenwagen statt Wärmeschrank, Schutzstange vorn und an beiden Seiten. — Wenn nichts anderes gesagt ist, wird ein Wasserschiff mit Zapfhahn gegen besondere Berechnung mitgeliefert. Gaskocher für rechte oder linke Schmalseite auf Verlangen lieferbar. Für Brikettfeuerung kann ein engspaltiger Rost vorgesehen werden.

IDEAL CULINA ZENTRALHEIZUNGS-KÜCHENHERD Nr. 2

FÜR WARMWASSER — Probedruck 6 atü

Ideal Culina Zentralheizungs-Küchenherd	Wasserinhalt des Heizkessels	Brennstoffassung* des Heizkessels	Gesamtgewicht mit Verpackung	Wasserschiffinhalt	Kesselheizfläche	Kesselleistung	Zusätzliche Strahlung des Herdes
Nr.	Liter	Liter	etwa kg	Liter	m²	WE je Stunde	WE je Stunde
2	6½	33	355	12	1,00	10000 bis 11000 max.	2500

* Bei tiefster Roststellung

Abmessungen des Ideal Culina Zentralheizungs-Küchenherdes Nr. 2 in Millimetern

Ideal Culina Zentralheizungs-Küchenherd	Gesamtlänge	Gesamttiefe	Höhe	Tiefe der Herdplatte	Abstand bis zur Mitte des oberen Rauchrohres	Rücklauf-Anschlußhöhe	Rücklaufanschluß von Rückwand	Verschiedene Abmessungen		Abstand bis zur Mitte des hinteren Rauchrohres
Nr.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
2	1076	715	805	645	538	80	385	150	95	570

Verschiedene Abmessungen				Abstand bis zur Mitte des hinteren Rauchrohres	Abstand bis zur Mitte des oberen Rauchrohres	Vorlauf-Durchmesser	Rücklauf-Durchmesser	Rauchrohrstutzen lichte Weite		Backofen und Tellerwärmer			Rauchrohranschluß
L	M	N	O	P	Q	Zoll	Zoll	a	b	Breite	Tiefe	Höhe	∅
130	375	545	675	506	538	2	2	120	235	455	440	245	180

Ideal Culina Zentralheizungs-Küchenherde gelangen mit eingebautem Heizkessel in einem Verschlag verpackt zum Versand.

IDEAL HEIZ- UND KOCHHERD Nr. 10

DRGM.



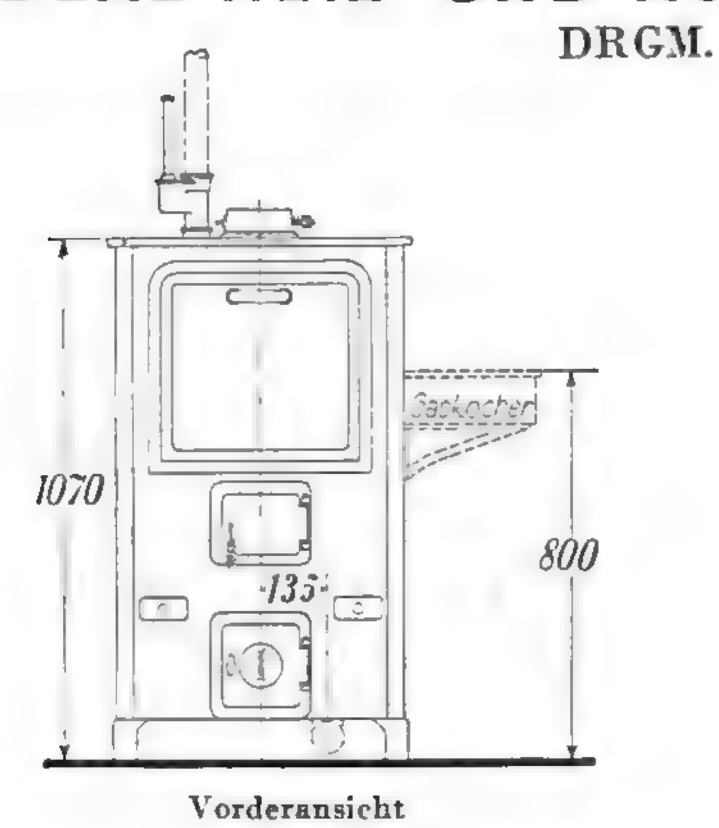
AUSFÜHRUNG

Elfenbeinfarbig emailliert, vernickelte – auf Verlangen verchromte – Türen und Beschläge.
Ein Sommerrosteinsatz wird stets ohne Mehrpreis mitgeliefert. Gaskocher kann auf Wunsch gegen Berechnung mitgeliefert und rechts oder links angeordnet werden.

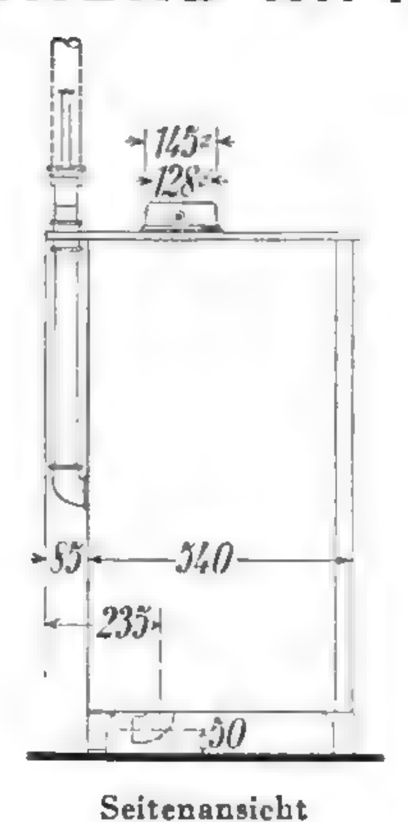
Warmwasserbereitung durch schmiedeeisernen Boiler,
50 oder 75 Liter Inhalt,
mit Untertasse zum Aufsetzen auf den Herd,
Einzelheiten auf Anfrage.

IDEAL HEIZ- UND KOCHHERD Nr. 10

DRGM.



Vorderansicht



Seitenansicht

Aufsicht

Rückansicht

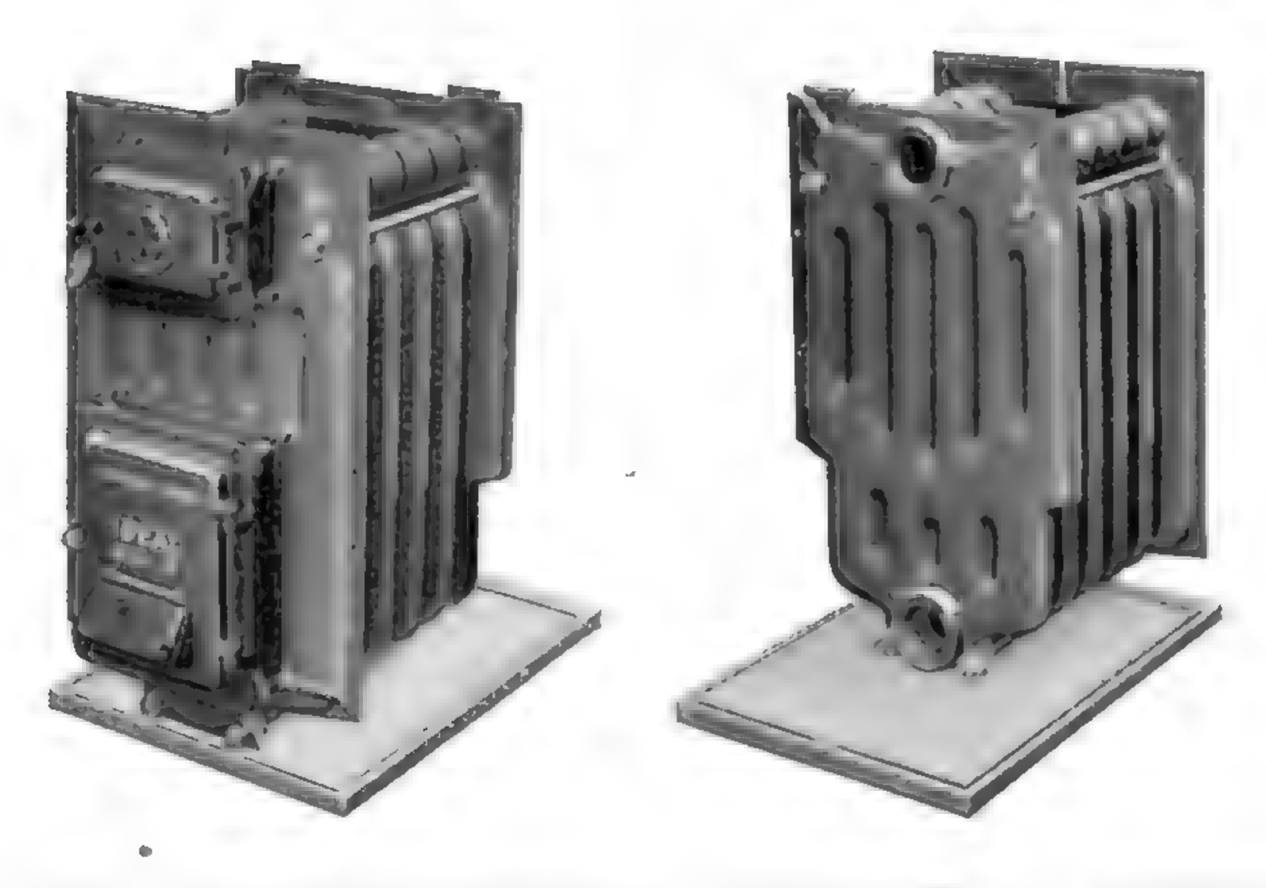
DATEN UND ABMESSUNGEN

Kesselleistung WE je Stunde	Zusätzliche Wärmestrahlung WE je Stunde	Brennstoff-fassung Liter	Wasser-inhalt Liter	Gewicht inkl. Verpackung etwa kg
6000 bis 6500 max.	2000	11,5	12	220

Vorlauf-Anschluß Zoll	Rücklauf-Anschluß Zoll	Rücklauf-Anschlußhöhe mm	Rauchrohr-Anschluß ⌀ mm	Kochnische Breite mm	Kochnische Tiefe mm	Kochnische Höhe mm
$1^1/_2$	$1^1/_2$	50	145	400	510	365

NATIONAL HERDKESSEL
„IDEAL NEO H“ FÜR WARMWASSER

Probedruck 6 atü



Kessel* Nr.	Anzahl der Glieder	Wasser-inhalt Ltr.	Brennstoff-fassung Ltr.	Gewicht mit Ver-packung etwa kg	Heiz-fläche m²	Kessel-leistung WE je Stunde
Neo H-4	4	14	19	145	**0,95**	9500
5	5	16	27	165	**1,15**	11500
6	6	19	34	190	**1,40**	14000
7	7	22	41	215	**1,65**	16500
8	8	25	48	240	**1,90**	19000

* Einschließlich Feuergeschränk mit 2 Zwischenrahmen.

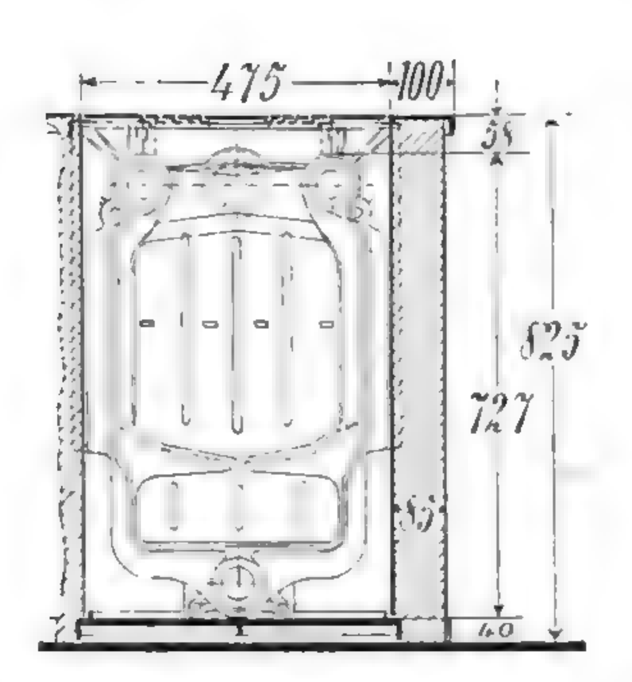
Eine Grundplatte wird nur auf besondere Anforderung gegen Extraberechnung geliefert.

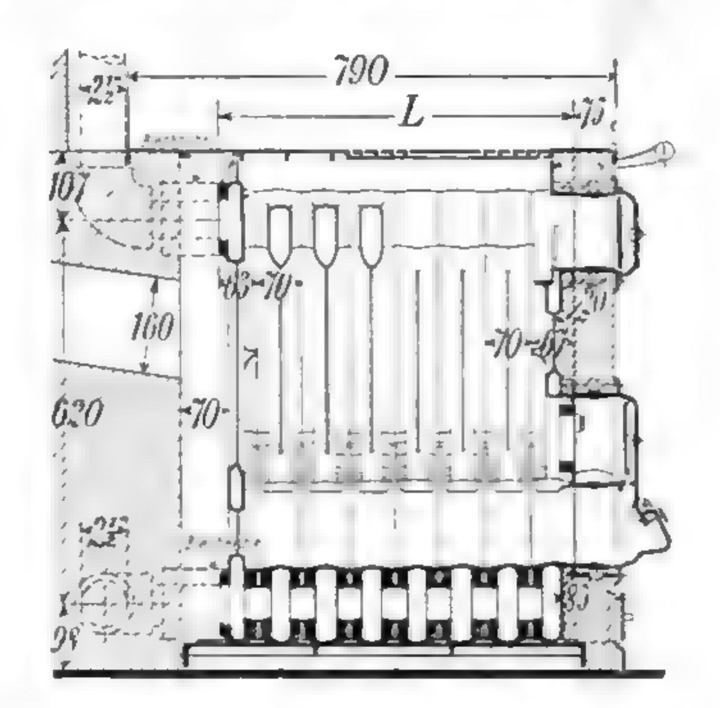
Die Kessel werden zusammengebaut versandt.

Alle erforderlichen Zubehörteile für Kachelherde
siehe Kessel-Preisliste Nr. 3.

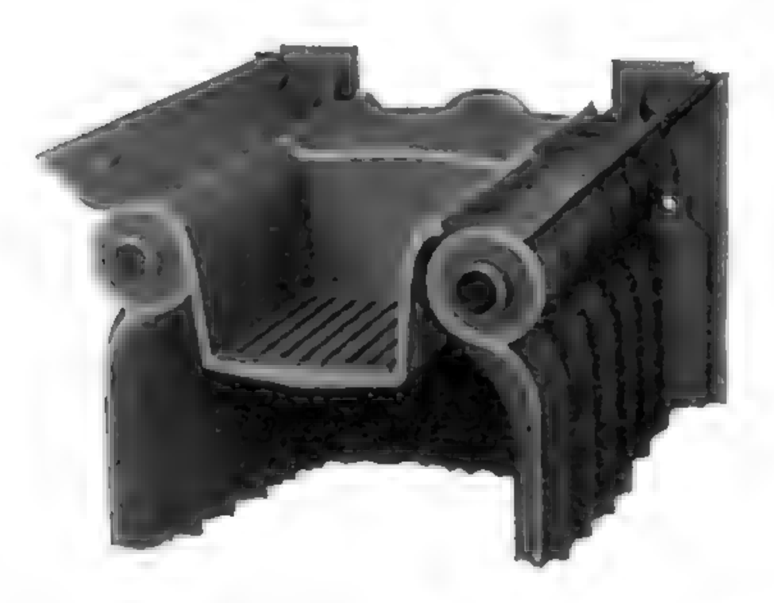
NATIONAL HERDKESSEL

„IDEAL NEO H“ FÜR WARMWASSER

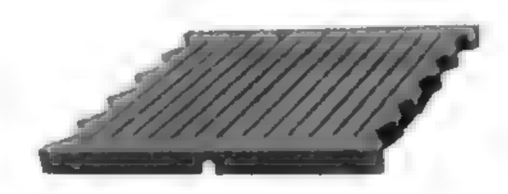




Kessel	Länge des Kessels	Anschlüsse	
		Vorlauf hinten	Rücklauf hinten
Nr.	L mm	lichter Durchmesser in Zoll	
Neo H-4	270	1 à $2^1/_2$	1 à $2^1/_2$
5	340	1 à $2^1/_2$	1 à $2^1/_2$
6	410	1 à $2^1/_2$	1 à $2^1/_2$
7	480	1 à $2^1/_2$	1 à $2^1/_2$
8	550	1 à $2^1/_2$	1 à $2^1/_2$



Sommerrost mit Abdeckplatten



Zwischenrost für Übergangsfeuerung. (Zwischenrost wird 240 mm über Winterrost auf vorhandene Knaggen aufgelegt.)

NATIONAL KÜCHENHERDE MOD. N

MIT EINGEBAUTEM HERDKESSEL „IDEAL NEO H“



Ausführung I: Herdkessel „Ideal Neo H“ in emaillierter Stahlblechummantelung mit getrennter Gasfeuerung



Ausführung II: Herdkessel „Ideal Neo H“ in emaillierter Stahlblechummantelung mit getrennter Kohlenfeuerung

Abmessungen und sonstige Einzelheiten siehe Kessel-Preisliste Nr. 3.

KACHELHERD-GARNITUREN

FÜR NATIONAL HERDKESSEL „IDEAL NEO H“



Allein eingekachelt



Eingekachelt mit emaillierter Vorderwand

„IDEAL H“



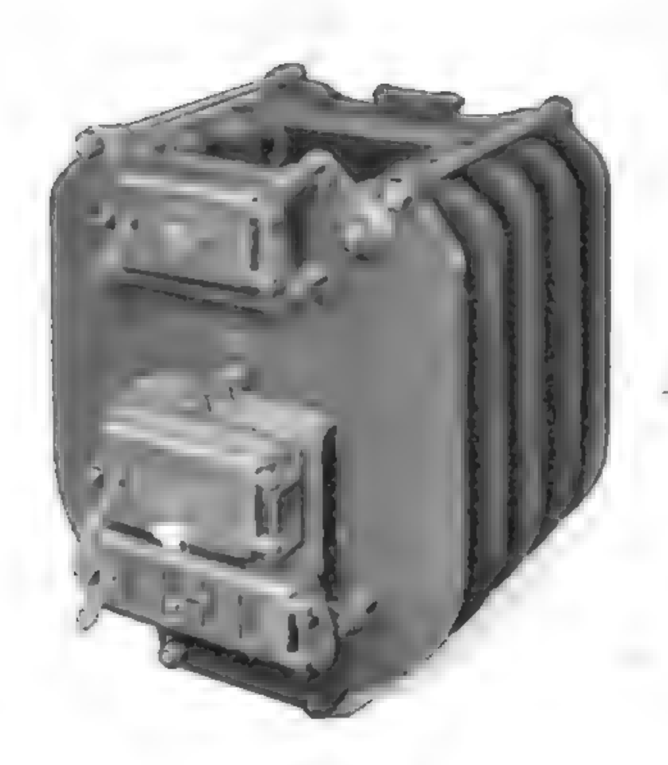
Eingekachelt mit Wasserschiff und emaillierten Vorderwänden.

Angaben über Einzelteile der Kachelherd-Garnituren siehe Kessel-Preisliste Nr. 3

NATIONAL HERDKESSEL

„IDEAL H" FÜR WARMWASSER

Probedruck 6 atü





Kessel* Nr.	Anzahl der Glieder	Wasser-inhalt Liter	Brenn-stoff-fassung Liter	Gewicht mit Ver-packung etwa kg	Heiz-fläche m²	Kessel-leistung WE stündlich
Ideal H-4	4	48	40	245	**2,50**	20000
5	5	65	56	300	**3,20**	25600
6	6	82	72	360	**3,90**	31200
7	7	93	88	420	**4,60**	36800

* Einschließlich Feuergeschränk mit 2 Zwischenrahmen.

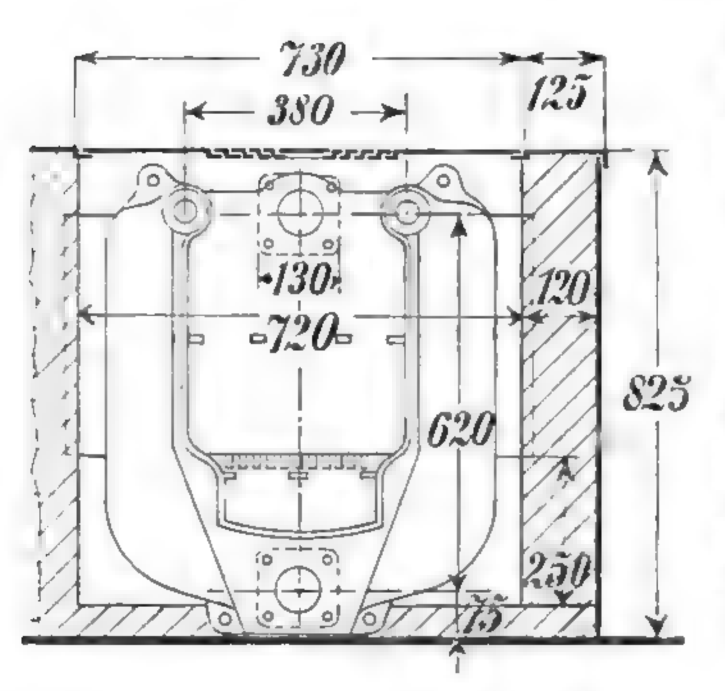
Die Kessel werden zusammengebaut versandt.

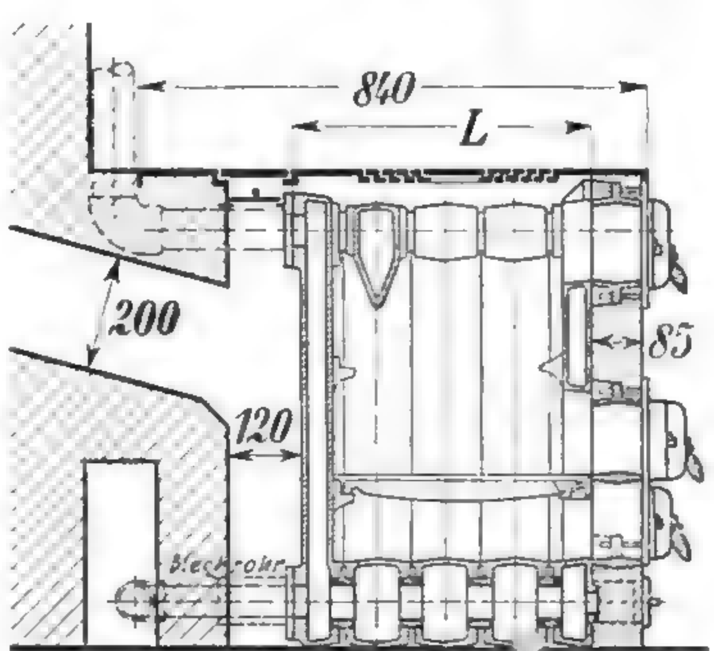
Sommerrost Seite 67 Anschlußstücke Seite 142

Alle erforderlichen Zubehörteile für Kachelherde siehe Kessel-Preisliste Nr. 3.

NATIONAL HERDKESSEL

„IDEAL H" FÜR WARMWASSER





Kessel Nr.	L Länge des Kessels mm	Anschlüsse — lichter Durchmesser in Zoll	
		Vorlauf* hinten	Rücklauf* hinten
Ideal H-4	376	1 à 3	1 à 3
5	494	1 à 3	1 à 3
6	612	1 à 3	1 à 3
7	730	1 à 3	1 à 3

* Gußeiserne Gegenflanschen mit Gewinde für Rohranschlüsse bis zu 3" l. W., bis $2^1/_2$" exzentrisch, liefern wir kostenlos mit; siehe Seite 142.

SOMMERROST



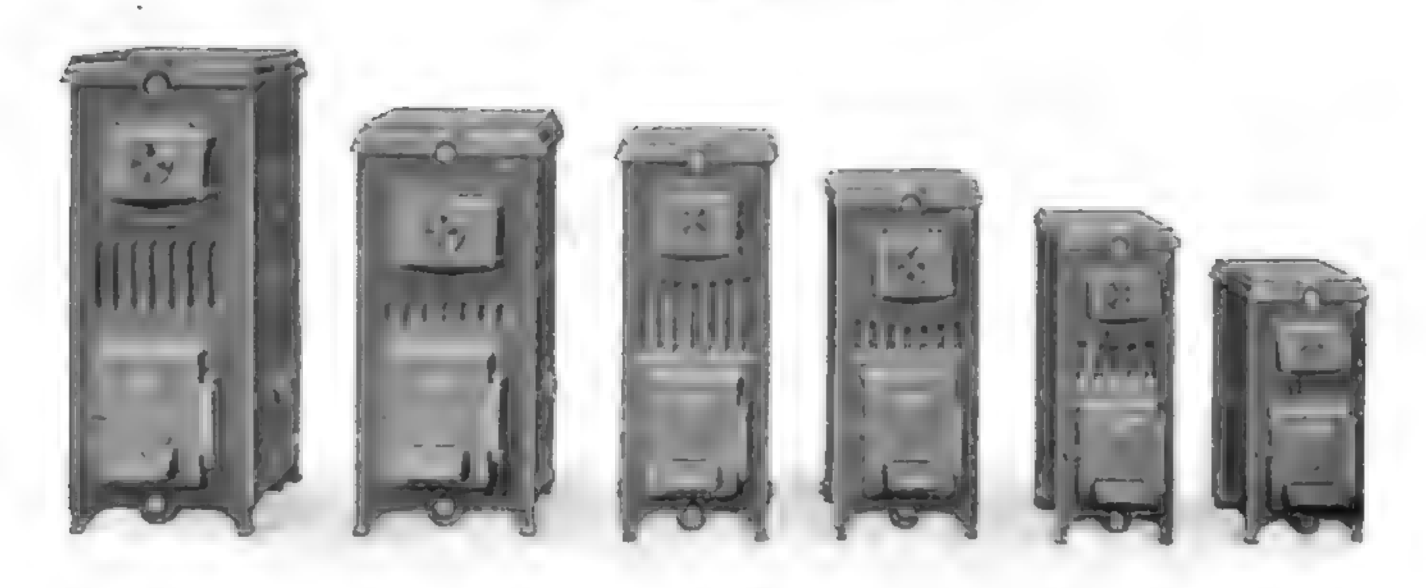
zum Einhängen in den Herdkessel

Herdkessel „Ideal H" können mit einem Zwischenrost für Übergangsfeuerung ausgestattet werden, der auf vorhandene Knaggen in Höhe von 230 mm über dem Winterrost aufgelegt wird. Der Zwischenrost wird aus dem Planrost, dessen beide Teile als Seitenteile Verwendung finden, und aus einem Zwischenrost-Mittelteil gebildet.

IDEAL NARAG CLASSIC ZIMMERHEIZKESSEL

FÜR WARMWASSER

Probedruck 6 atü



Kessel Nr.	Wasser-inhalt Liter	Brenn-stoff-fassung Liter	Gewicht mit Ver-packung etwa kg	Kessel-heiz-fläche m²	Kessel-leistung bei Koks-feuerung * WE je Stunde	Zusätzliche Kessel-strahlung bei Koks-feuerung * WE je Stunde
1	8	17	110	**0,50**	6000	800
2	9	25	120	**0,70**	8400	900
3	13	35	170	**1,00**	12000	1100
4	14	45	180	**1,40**	16800	1200
5	25	62	315	**1,90**	22800	1600
6	28	88	335	**2,40**	28800	2000

Normale Ausführung ohne Mantel, mit Schüttelrost und mit hinterem Rauchabzug; auf Wunsch mit Schwarzblech-Mantel und Glasgespinst-Isolierung, auch mit Planrost sowie mit oberem Rauchabzug lieferbar. Alle Kessel und Schwarzblech-Mäntel werden mit Rostschutzfarbe gestrichen geliefert.

Sonderausführung mit emailliertem Mantel und vernickelten Eckleisten. Haube und Türen emailliert oder graphitiert. Emaillierung der Mäntel in den Farben grün, braun, elfenbein oder sandfarben, der Haube und Türen in den Farben schwarz, grün oder braun. Mantel-Rückwand und Rauchstutzen graphitiert.

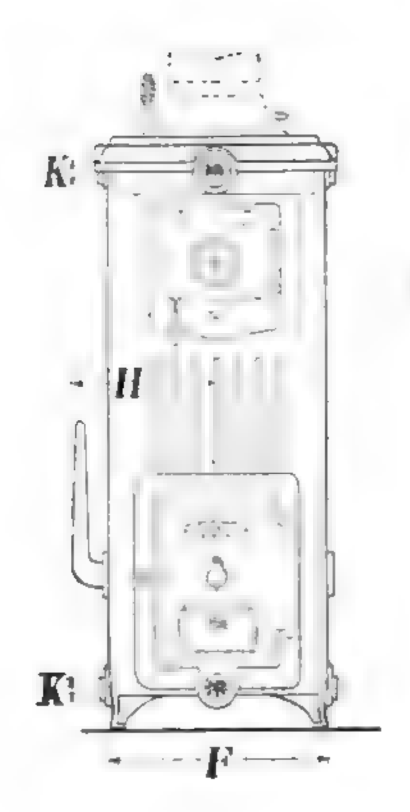
Die Kessel der Größen 1—4 werden mit Aschkasten geliefert, die der Größen 5—6 ohne Aschkasten. Alle Kessel gelangen zusammengebaut zum Versand.

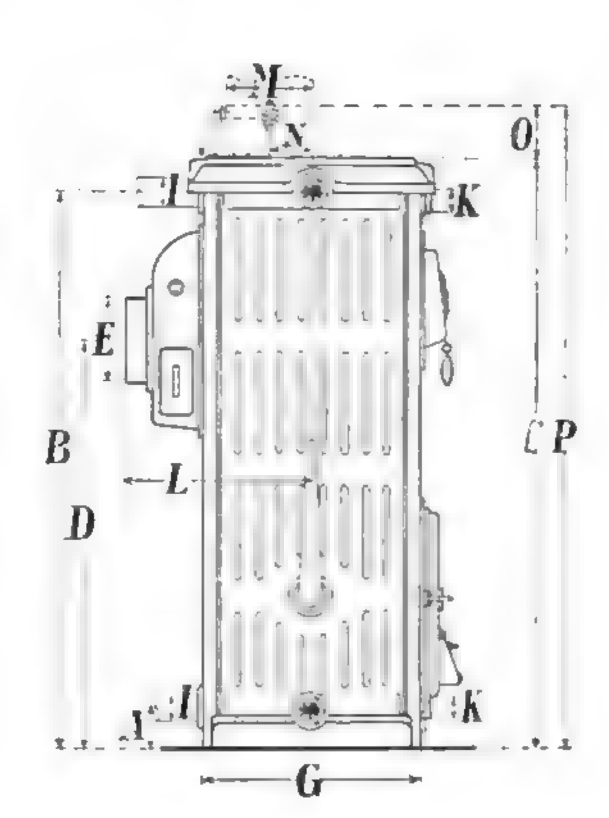
*** Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 46.**

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel

IDEAL NARAG CLASSIC ZIMMERHEIZKESSEL

FÜR WARMWASSER





MASSTABELLE

Kessel Nr.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
1	55	590	645	370	110	280	330	—
2	55	710	765	495	110	280	330	—
3	62	810	860	545	140	360	360	—
4	62	920	970	660	140	360	360	—
5	80	930	1000	540	184	440	495	305
6	80	1080	1150	690	184	440	495	305

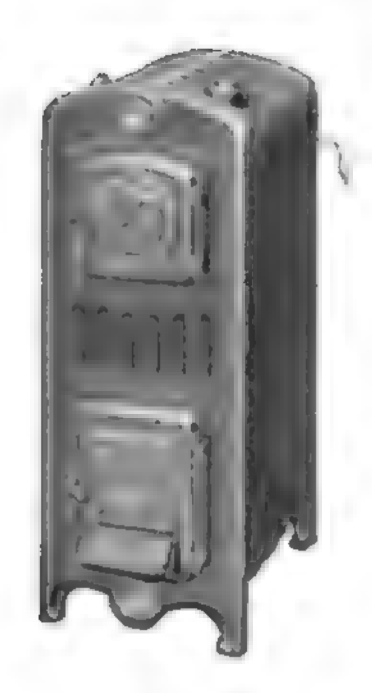
Kessel Nr.	I Zoll	K Zoll	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm
1	$1^1/_2$	$1^1/_2$	275	110	80	90	735
2	$1^1/_2$	$1^1/_2$	275	110	80	90	855
3	2	$1^1/_2$	325	140	70	90	950
4	2	$1^1/_2$	325	140	70	90	1060
5	$2^1/_2$	2	415	184	113	90	1090
6	$2^1/_2$	2	415	184	113	90	1240

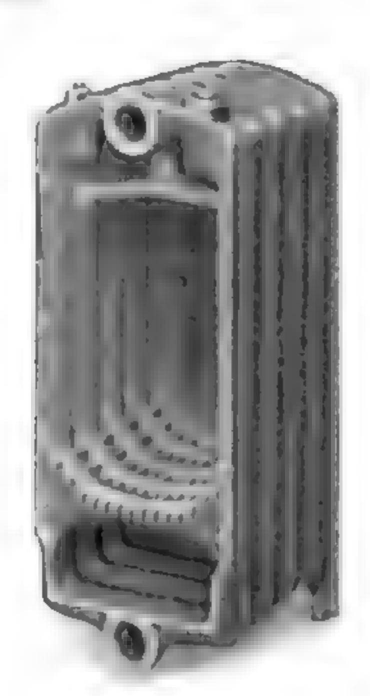
NATIONAL-ZIMMERHEIZKESSEL

„IDEAL 1-EF" MIT OBEREM ABBRAND FÜR WARMWASSER

Großer Füllraum — Wassergekühlter Rost
Rauchabzug hinten oder nach oben

Probedruck 6 atü





Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstoffassung Ltr.	Gewicht mit Verpackung etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung bei Koksfeuerung* WE je Stunde	Zusätzliche Kesselstrahlung WE je Stunde
1-EF-40	4	16	24	120	**0,70**	8400	900
50	5	19	32	140	**0,90**	10800	1000
60	6	22	40	160	**1,10**	13200	1100
70	7	25	48	180	**1,30**	15600	1200

Normale Ausführung: Kessel mit Rostschutzfarbe gestrichen, ohne Mantel; auf Wunsch auch mit verzinktem Mantel lieferbar.

Sonderausführung mit emailliertem Mantel und schwarz emaillierten, auf Wunsch vernickelten Eckleisten. Türen emailliert. Emaillierung der Mäntel in den Farben grün, braun, elfenbein oder sandfarben, der Türen in den Farben schwarz, grün oder braun. Mantel-Rückwand und Rauchstutzen graphitiert.

„Ideal 1-EF"-Kessel können auf Verlangen mit Rauchabzug nach oben ohne Mehrpreis geliefert werden.

Die einzelnen Glieder sind durch 2″ Gewindenippel miteinander verbunden.

Die Kessel werden zusammengebaut versandt.

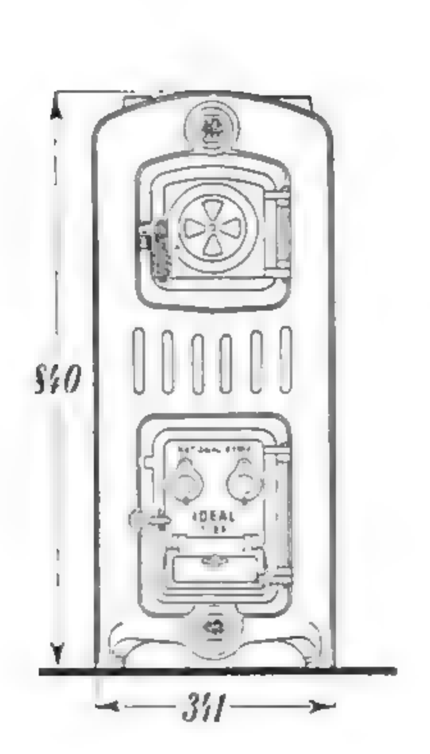
*** Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 46.**

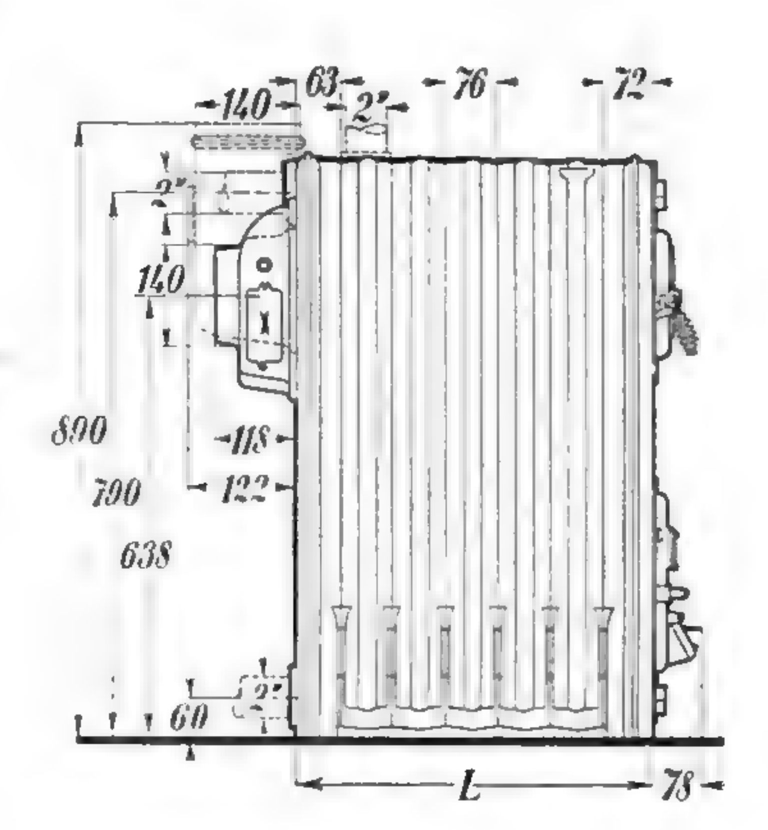
Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel

NATIONAL-ZIMMERHEIZKESSEL

„IDEAL 1-EF"

FÜR WARMWASSER





ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im ersten Mittelglied oben rechts 1"
„ „ „ „ links 1/2"

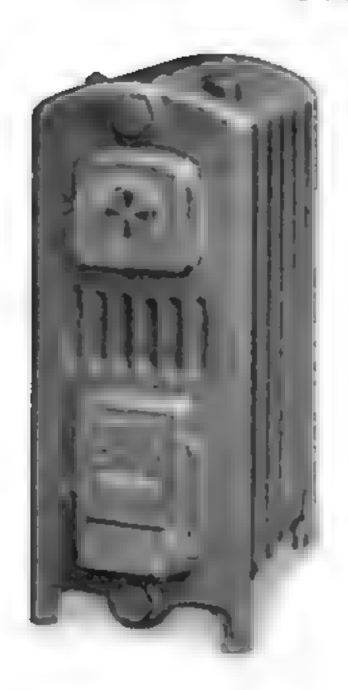
Kessel Nr.	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse Vorlauf (lichter Durchmesser in Zoll)	Anschlüsse Rücklauf (lichter Durchmesser in Zoll)
1-EF-40	287	2	2
50	363	2	2
60	439	2	2
70	515	2	2

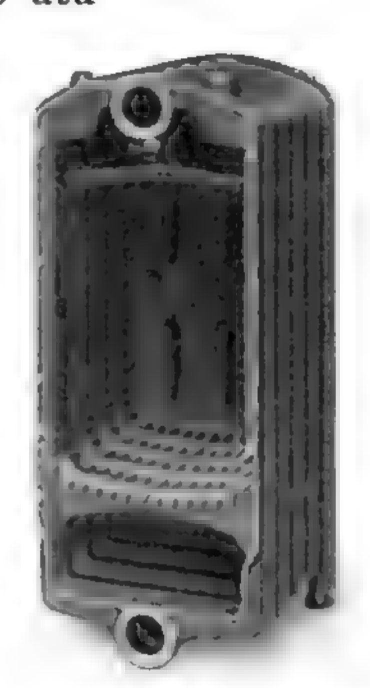
NATIONAL ZIMMERHEIZKESSEL

„IDEAL 2-EF" MIT OBEREM ABBRAND FÜR WARMWASSER

Großer Füllraum — Wassergekühlter Rost
Rauchabzug hinten oder nach oben

Probedruck 6 atü





Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstoffassung Ltr.	Gewicht mit Verpack. etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung bei Koksfeuerung* WE je Stunde	Zusätzliche Kesselstrahlung WE je Stunde
2-EF-40	4	27	40	190	**1,30**	15 600	1200
50	5	32	53	220	**1,60**	19 200	1400
60	6	37	66	250	**1,90**	22 800	1600
70	7	42	79	280	**2,20**	26 400	1800
80	8	47	92	310	**2,50**	30 000	2000
90	9	52	105	340	**2,80**	33 600	2200

Normale Ausführung: Kessel mit Rostschutzfarbe gestrichen ohne Mantel; auf Wunsch auch mit verzinktem Mantel lieferbar.

Sonderausführung mit emailliertem Mantel und schwarz emaillierten, auf Wunsch vernickelten Eckleisten. Türen emailliert. Emaillierung der Mäntel in den Farben grün, braun, elfenbein oder sandfarben, der Türen in den Farben schwarz, grün oder braun. Mantel-Rückwand und Rauchstutzen graphitiert.

„Ideal 2-EF"-Kessel können auf Verlangen mit Rauchabzug nach oben ohne Mehrpreis geliefert werden.

Die einzelnen Glieder sind durch $2^1/_2$" Gewindenippel miteinander verbunden.

Die Kessel werden zusammengebaut versandt.

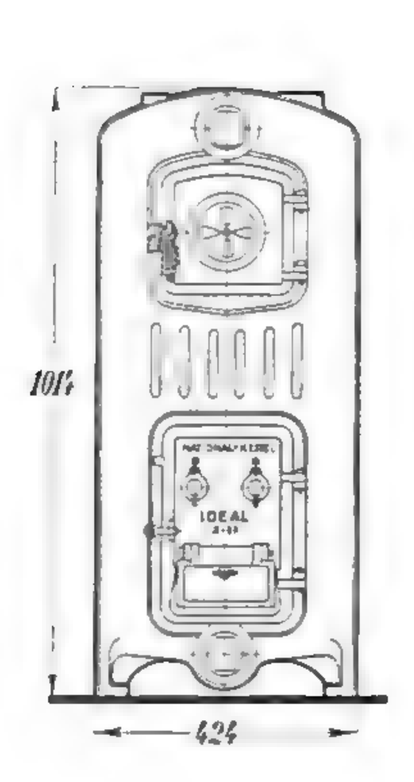
***Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen** **siehe Tabelle Seite 46.**

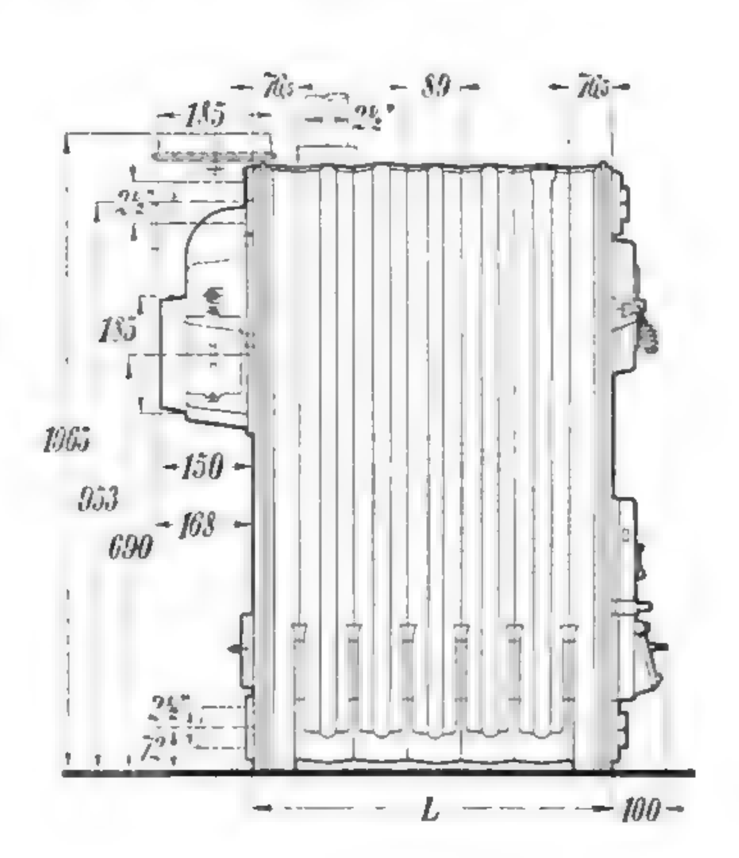
Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel

NATIONAL ZIMMERHEIZKESSEL

„IDEAL 2-EF"

FÜR WARMWASSER





ARMATÜREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied unten eine 1/2"-Bohrung im Stopfen für Entleerungshahn
Im ersten Mittelglied oben rechts 1"
„ „ „ „ links 1/2"

Kessel Nr.	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse Vorlauf	Anschlüsse Rücklauf
		lichter Durchmesser in Zoll	
2-EF-40	331	$2^1/_2$	$2^1/_2$
50	420	$2^1/_2$	$2^1/_2$
60	509	$2^1/_2$	$2^1/_2$
70	598	$2^1/_2$	$2^1/_2$
80	687	$2^1/_2$	$2^1/_2$
90	776	$2^1/_2$	$2^1/_2$

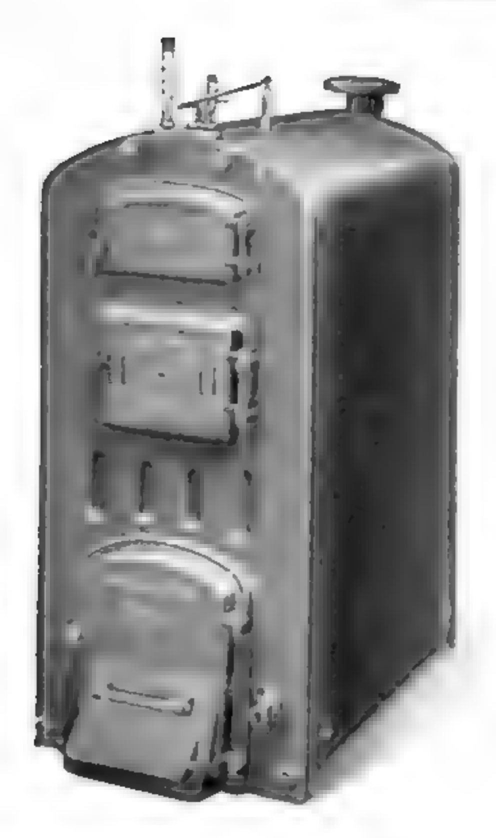
NATIONAL KLEINKESSEL

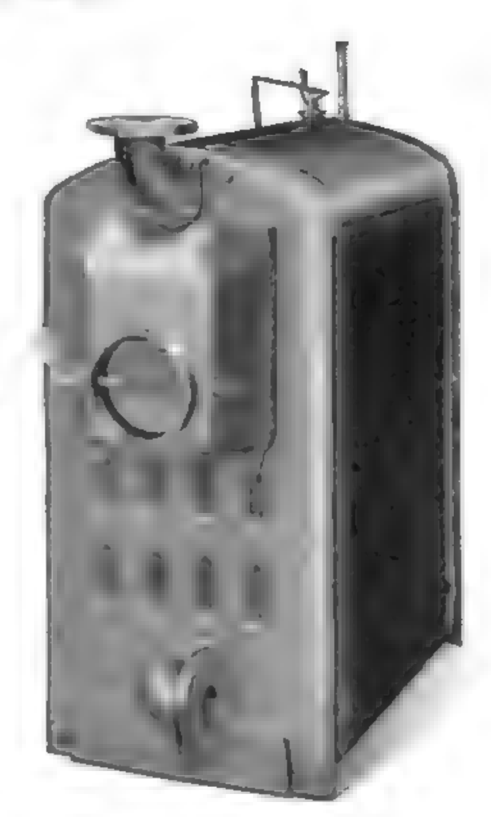
„IDEAL 3-EF“

MIT OBEREM ABBRAND FÜR WARMWASSER

Großer Füllraum — Wassergekühlter Rost
Rauchabzug hinten

Probedruck 6 atü





Kessel* Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpackung etwa kg	Heizfläche m^2	Kesselleistung bei Koksfeuerung** WE je Stunde
3-EF-50	5	59	90	410	**2,85**	34 200
60	6	68	112	465	**3,40**	40 800
70	7	77	134	525	**3,95**	47 400
80	8	86	156	580	**4,50**	54 000
90	9	95	178	640	**5,05**	60 600
100	10	104	200	700	**5,60**	67 200

* Einschließlich Krümmer für Vorlauf und Rücklauf. Flansch am Krümmer nach DIN 2531 Nennweite 80.

Die Kessel werden mit verzinktem Mantel geliefert und zusammengebaut versandt.

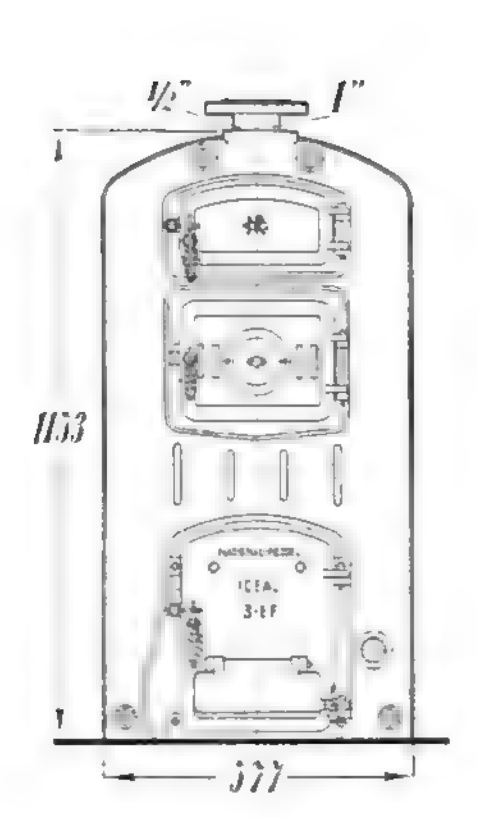
**** Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 47.**

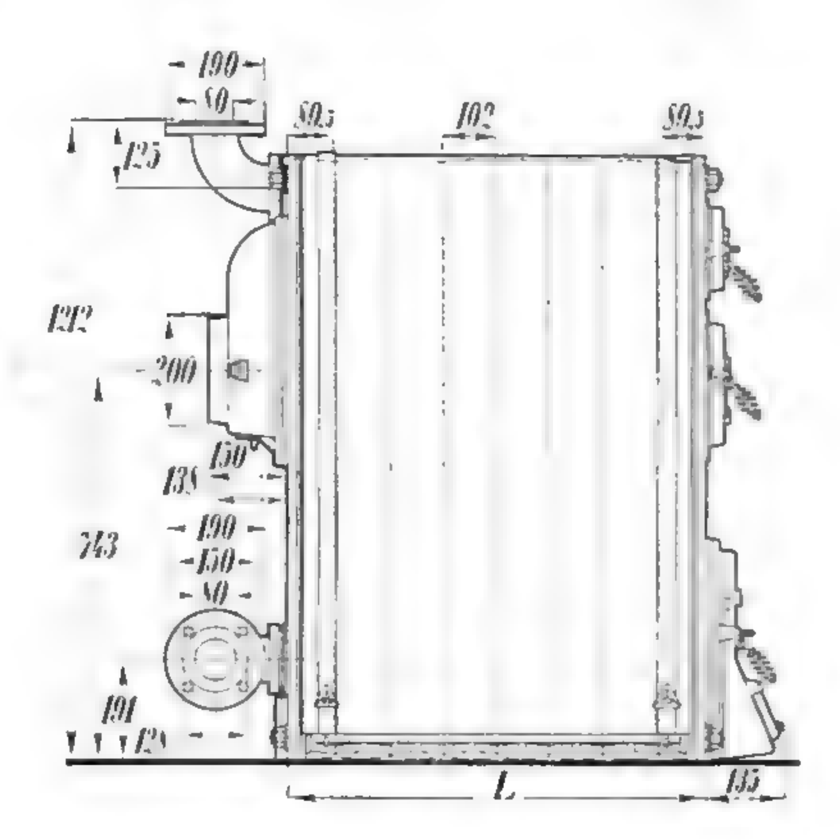
Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel

NATIONAL KLEINKESSEL

„IDEAL 3-EF"

FÜR WARMWASSER





ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben rechts 1"
" " " links 1/2"
" " unten rechts 3/4" im 1 1/2"-Übergangsgewinde für Entleerungshahn.

Kessel Nr.	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse Vorlauf	Anschlüsse Rücklauf
		lichter Durchmesser in mm	
3-EF-50	485	76	76
60	587	76	76
70	689	76	76
80	791	76	76
90	893	76	76
100	995	76	76

NATIONAL NORMALKESSEL

„IDEAL 4-EF“ MIT OBEREM ABBRAND FÜR WARMWASSER

Großer Füllraum — Wassergekühlter Rost

Rauchabzug hinten

Probedruck 6 atü





Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstoff-fassung Ltr.	Gewicht mit Verpack. etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung bei Koksfeuerung WE je Stunde	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse Vorlauf lichter Durchmesser mm	Anschlüsse Rücklauf lichter Durchmesser mm
4-EF-50*	5	124	165	650	**5,00**	40000	720	80	120
60*	6	144	205	770	**6,00**	48000	860	80	120
70	7	164	245	890	**7,00**	56000	1000	120	120
80	8	184	285	1010	**8,00**	64000	1140	120	120
90	9	204	325	1130	**9,00**	72000	1280	120	120
100	10	224	365	1250	**10,00**	80000	1420	120	120

* 4-EF-50 und 60 einschließlich eines Sammelstutzens für Rücklauf und eines gußeisernen Vierkantflansches 3″ G G für Vorlaufanschluß. Auf Wunsch auch schmiedeeiserner Vierkantflansch zum Aufwalzen lieferbar.

4-EF-70—100 einschließlich je eines Sammelstutzens für Vorlauf und Rücklauf.

Die Abgangsflanschen der Sammelstutzen sind nach DIN 2531 ausgeführt.

Die Kessel werden mit verzinktem Mantel und mit Glasgespinst-Isolierung geliefert.

Der Versand erfolgt in einzelnen Gliedern.

** **Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 47**

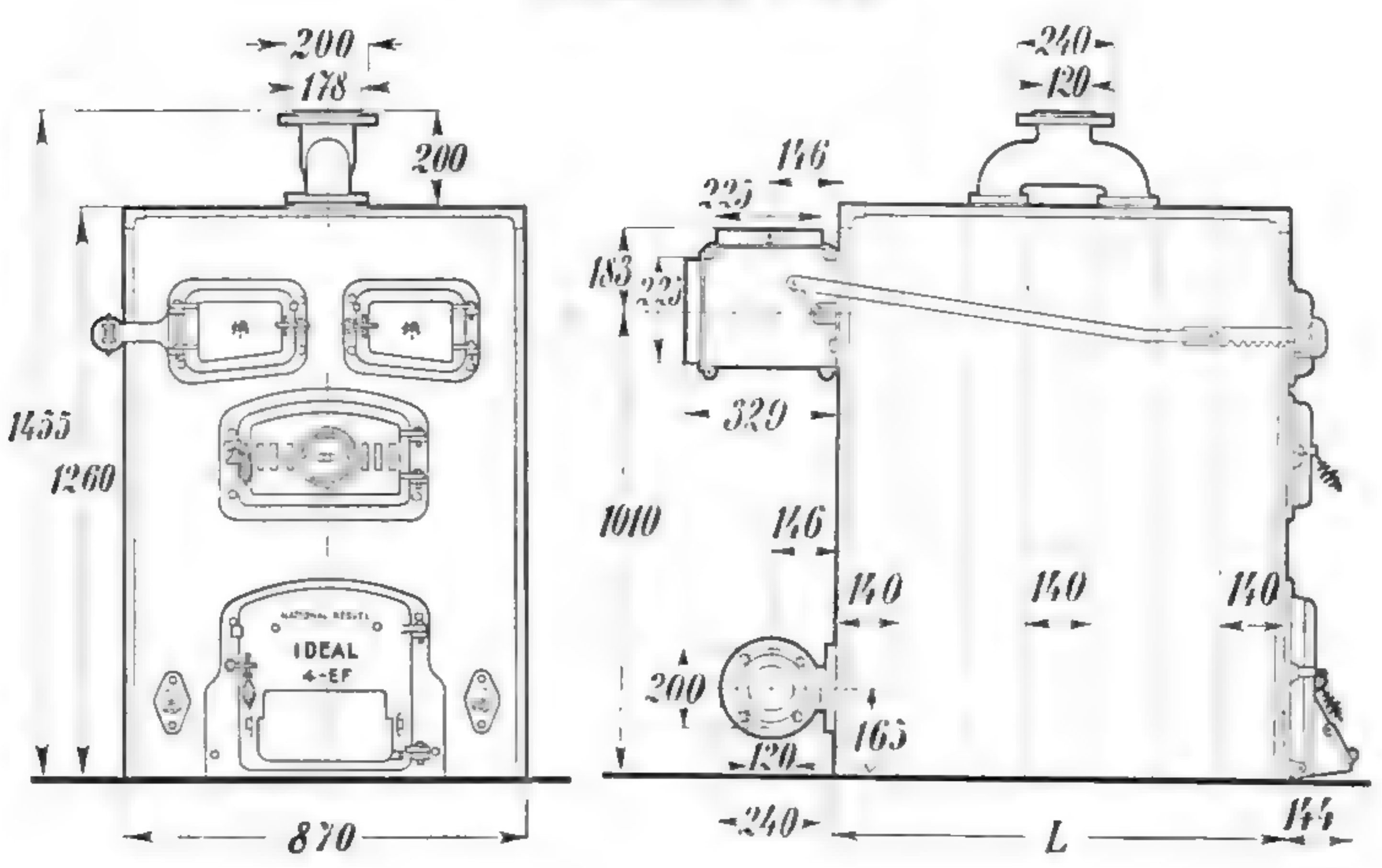
Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel

NATIONAL NORMALKESSEL

„IDEAL 4-EF"

FÜR WARMWASSER

Probedruck 6 atü



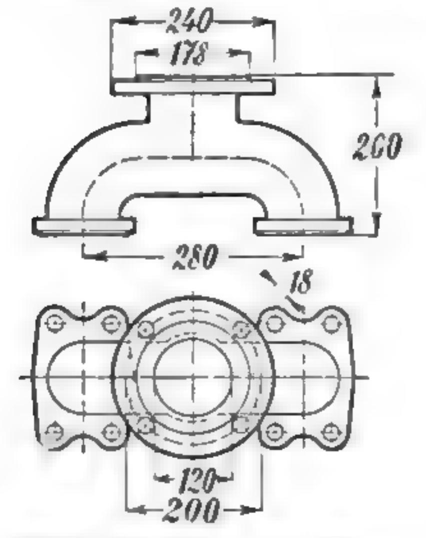
ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben rechts $1^1/_2$"
" " " links $1^1/_2$"
" " unten rechts und links $^3/_4$" im Ovalflansch für Entleerungshahn

---

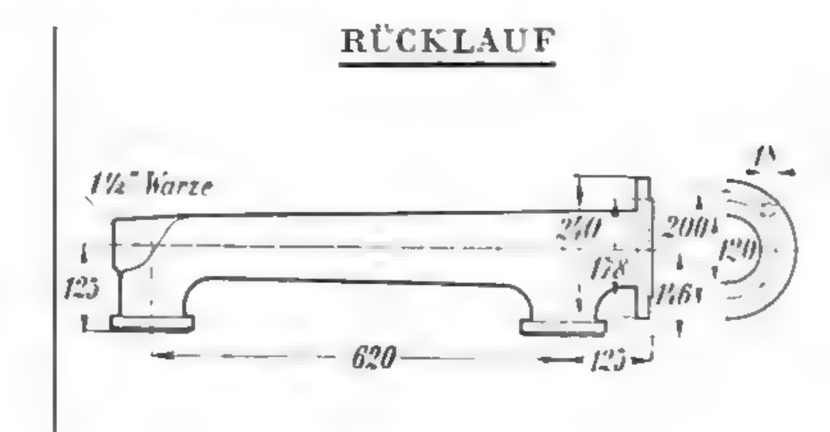
SAMMELSTUTZEN

VORLAUF



Nr. 451 für 7 bis 10 Glieder

RÜCKLAUF

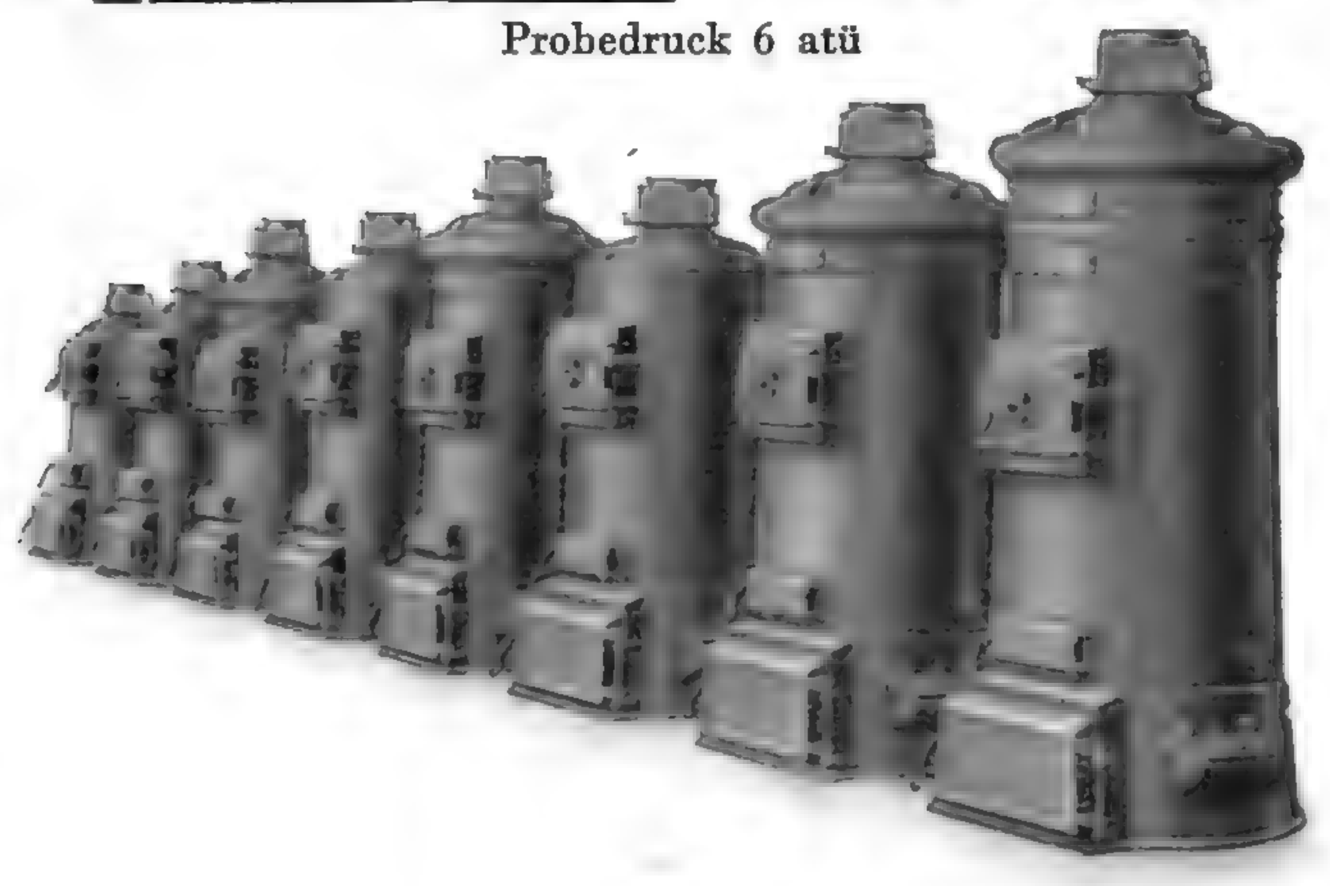


Nr. 452
für alle Kesselgrößen

NATIONAL RUNDKESSEL

„IDEAL PREMIER“ FÜR WARMWASSER

Probedruck 6 atü



Kessel Nr.	Wasserinhalt Liter	Brennstoff-fassung Liter	Gewicht mit Verpackung etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung bei Koksfeuerung† WE je Stunde
101	15	20	135	0,55	6600
121	36	35	195	0,75	9000
*122	46	35	220	1,10	13200
151	48	55	265	1,10	13200
*152	62	55	320	1,50	18000
181	69	75	360	1,60	19200
*182	90	75	420	2,15	25800
**183	98	75	460	2,60	31200
*211	106	130	585	2,65	31800
**212	119	130	650	3,30	39600
***213	131	130	720	3,95	47400

* Mit Domglied. ** Mit Dom- und Mittelglied. *** Mit Dom- und zwei Mittelgliedern.

Normale Ausführung mit Planrost und ohne Mantel; auf Wunsch mit Schüttelrost bis Nr. 183 sowie durchweg auch mit isoliertem Mantel lieferbar.

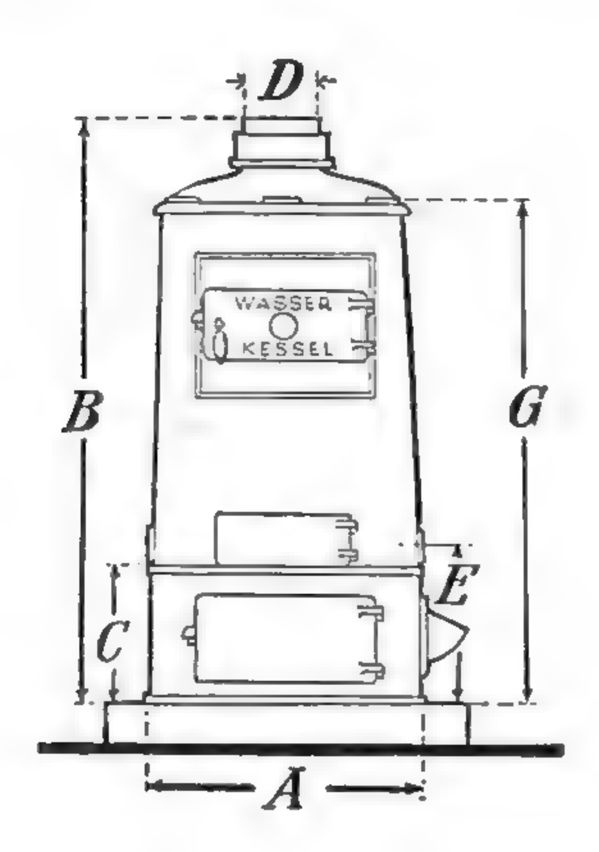
Die Rundkessel bis zur Größe 183 werden zusammengebaut versandt; die Kesselgrößen Nr. 211, 212 und 213 in zwei bzw. drei und vier Teilen.

† Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 47.

Anschlußstücke Seite 142

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel

NATIONAL RUNDKESSEL
„IDEAL PREMIER“ FÜR WARMWASSER



Kessel Nr.	MASSE IN MILLIMETERN						Anschlüsse		
	A	B	C	D	E	G	Vorlauf	Rücklauf	Armaturen *
							in Zoll		
101	433	980	245	125	290	800	1 à $1^1/_2$	1 à $1^1/_2$	1 à $^1/_2$
121	510	1080	253	138	300	892	3 à $1^1/_2$	3 à $1^1/_2$	1 à $^1/_2$
122	510	1230	253	138	300	1030	3 à $1^1/_2$	3 à $1^1/_2$	1 à $^1/_2$
151	580	1240	280	157	320	1035	3 à 2	3 à 2	1 à $^1/_2$
152	580	1395	293	157	340	1175	3 à 2	3 à 2	1 à $^1/_2$
181	670	1325	305	178	352	1115	3 à 2	3 à 2	1 à $^1/_2$
182	670	1480	305	178	352	1278	3 à 2	3 à 2	1 à $^1/_2$
183	670	1600	305	178	352	1390	3 à 2	3 à 2	1 à $^1/_2$
211	795	1545	342	222	407	1284	3 à 3	3 à 3	2 à $^1/_2$
212	795	1667	342	222	407	1407	3 à 3	3 à 3	2 à $^1/_2$
213	795	1789	342	222	407	1529	3 à 3	3 à 3	2 à $^1/_2$

* Die Armaturenbohrungen bei Kesseln Nr. 101 bis Nr. 183 können auf Wunsch bis $1^1/_2$″, bei Kesseln Nr. 211 bis Nr. 213 bis $^3/_4$″ vergrößert werden.

NATIONAL NORMALKESSEL

„IDEAL 1-HF" MIT OBEREM ABBRAND FÜR WARMWASSER

Wassergekühlter Rost Probedruck 6 atü





Kessel* Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpackung etwa kg	Heizfläche m^2	Kesselleistung bei Koksfeuerung ** WE je Stunde	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse Vorlauf (lichter Durchmesser in mm)	Anschlüsse Rücklauf (lichter Durchmesser in mm)
1-HF-40	4	108	95	630	**4,60**	36800	540	76	76
50	5	136	125	780	**5,95**	47600	690	76	76
60	6	164	155	930	**7,30**	58400	840	120	120
70	7	192	185	1080	**8,65**	69200	990	120	120
80	8	220	215	1230	**10,00**	80000	1140	120	120
90	9	248	245	1380	**11,35**	90800	1290	120	120
100	10	276	275	1530	**12,70**	101600	1440	120	120

* 1-HF-40 und 50 einschließlich eines Sammelstutzens für Rücklauf und eines gußeisernen Vierkantflansches 3″ GG für Vorlaufanschluß. Auf Wunsch auch schmiedeeiserner Vierkantflansch zum Aufwalzen lieferbar.

* 1-HF-60 bis 100 einschließlich je eines Sammelstutzens für Vorlauf und Rücklauf. Die Abgangsflanschen der Sammelstutzen sind nach DIN 2531 ausgeführt.

Die Kessel werden mit verzinktem Mantel und mit Glasgespinst-Isolierung geliefert.

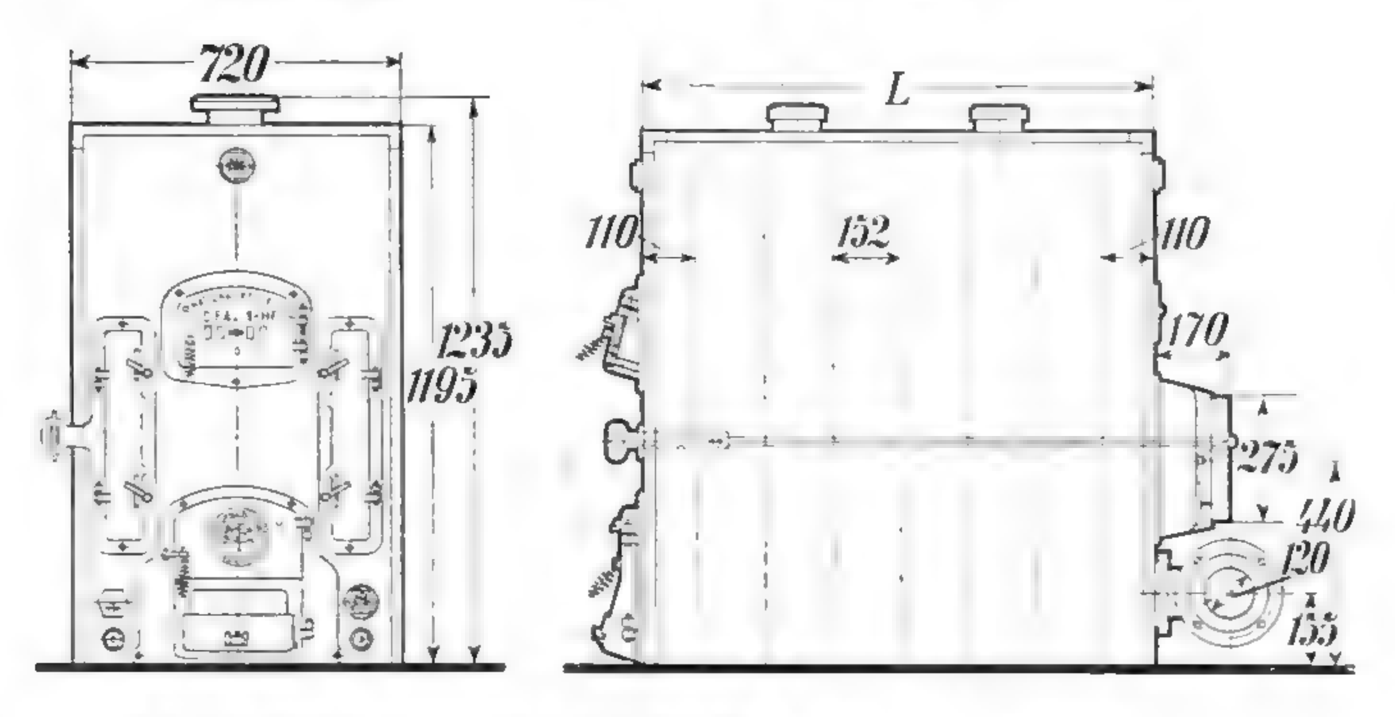
Der Versand erfolgt in einzelnen Gliedern.

** **Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 47.**

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel

NATIONAL NORMALKESSEL

„IDEAL 1-HF" FÜR WARMWASSER



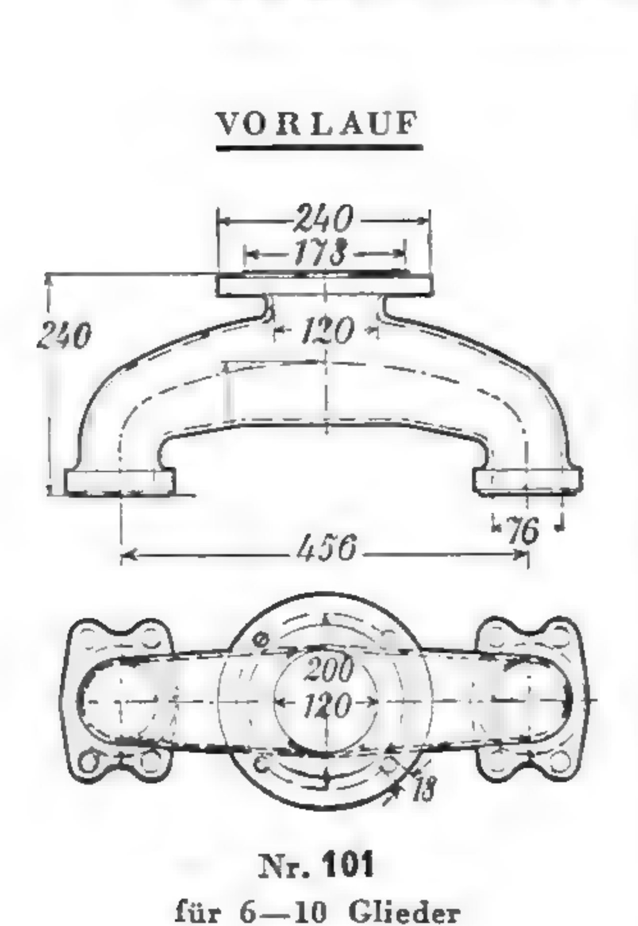
ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben rechts 1"
„ „ oben links 3/4"
„ „ unten links und rechts 3/4" im 2" Übergangsgewinde für Entleerungshahn

Auf Wunsch kann eine Bohrung von 1/2" oder 3/4" oben in der Mitte des Vordergliedes vorgesehen werden.

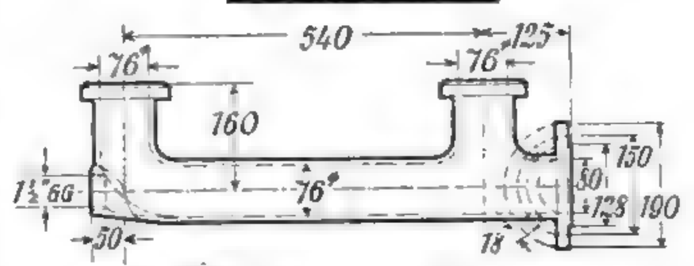
SAMMEL-STUTZEN

VORLAUF

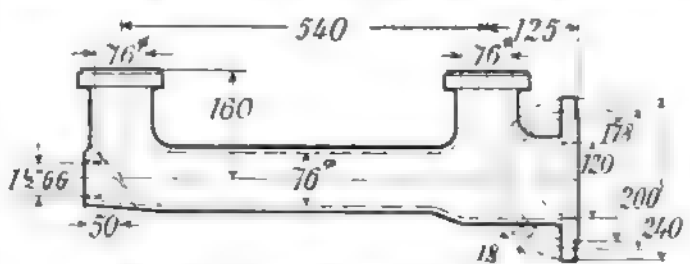


Nr. **101**
für 6—10 Glieder

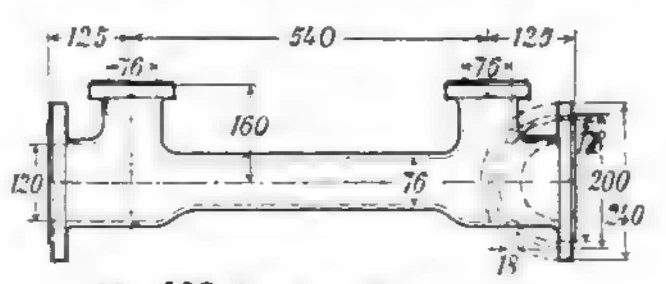
RÜCKLAUF



Nr. **104** für 4 und 5 Glieder
Bohrung bis 1 1/2" GG nur auf Wunsch



Nr. **103** für 6 bis 10 Glieder
Bohrung bis 1 1/2" GG nur auf Wunsch



Nr. **102** für alle Kesselgrößen

NATIONAL NORMALKESSEL

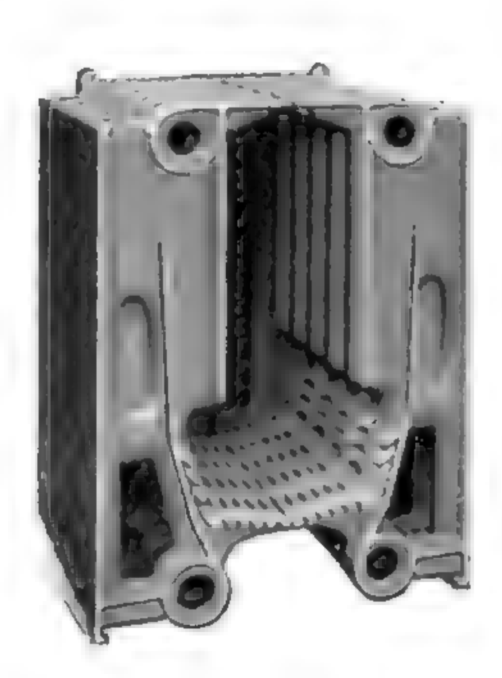
„IDEAL 1-MG"

MIT UNTEREM ABBRAND* FÜR WARMWASSER

Wassergekühlter Rost, seitlich 140 mm hochgezogen

Probedruck 6 atü





Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpack. etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung b. Koksfeuerung** WE je Stunde	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse Vorlauf (lichter Durchmesser in mm)	Anschlüsse Rücklauf (lichter Durchmesser in mm)
1-MG-50	5	190	125	925	**5,60**	44800	600	100	100
60	6	220	160	1045	**6,80**	54400	720	100	100
70	7	250	195	1165	**8,00**	64000	840	120	120
80	8	280	230	1285	**9,20**	73600	960	120	120
90	9	310	265	1405	**10,40**	83200	1080	120	120
100	10	340	300	1525	**11,60**	92800	1200	120	120
110	11	370	335	1650	**12,80**	102400	1320	120	120
120	12	400	370	1775	**14,00**	112000	1440	120	120
130	13	430	405	1900	**15,20**	121600	1560	120	120

* Auf Wunsch auch mit oberem Abbrand lieferbar.

Normale Ausführung mit verzinktem Blechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung ohne obere Beschickung; auf besondere Bestellung auch obere Beschickung mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

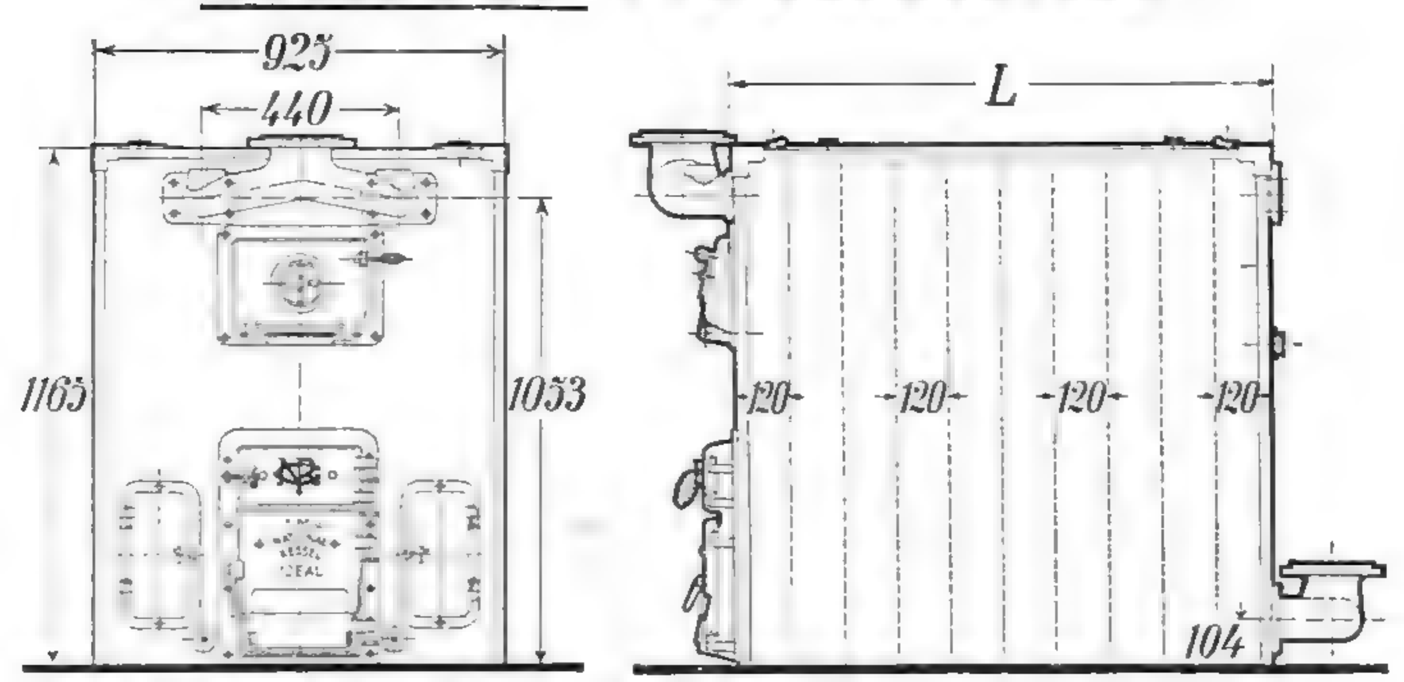
Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

** Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 47.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL NORMALKESSEL

„IDEAL 1-MG" FÜR WARMWASSER



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben, links $^3/_4$″, rechts 1″
„ „ unten, links und rechts $^3/_4$″ im $1^1/_2$″-Übergangsgewinde für Entleerungshahn

Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:

Im Vorderglied oben, links $^1/_2$″, rechts die vorhandene Bohrung von 1″ auf $1^1/_2$″ vergrößert

---

SAMMELSTUTZEN

VORLAUF

Nr. 4141
für 5 und 6 Glieder

Nr. 4147
für 7 bis 13 Glieder

RÜCKLAUF

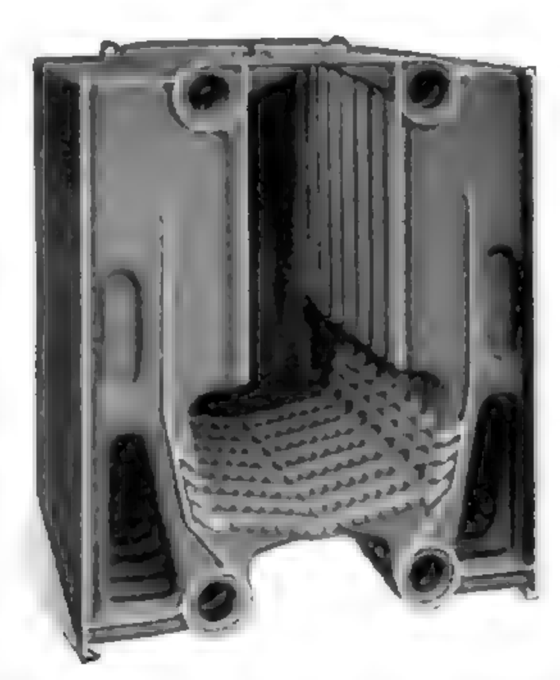
Nr. 4142 für 5—6 Glieder

Nr. 4148 für 7—13 Glieder

Rauchabzüge siehe Seite 138 und 141

NATIONAL MITTELKESSEL
„IDEAL 2-MG"
MIT UNTEREM ABBRAND* FÜR WARMWASSER

Wassergekühlter Rost, seitlich 160 mm hochgezogen
Riffelblechabdeckung
Probedruck 15 atü

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstoffassung Ltr.	Gewicht mit Verpack. etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung für Koksfeuerung *** WE je Stunde	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse** Vorlauf (lichter Durchmesser in mm)	Anschlüsse** Rücklauf (lichter Durchmesser in mm)
2-MG-50	5	340	230	1580	**9,50**	76000	600	125	125
60	6	390	290	1780	**11,60**	92800	720	125	125
70	7	440	350	1980	**13,70**	109600	840	125	125
80	8	490	410	2180	**15,80**	126400	960	125	125
90	9	540	470	2380	**17,90**	143200	1080	125	125
100	10	590	530	2580	**20,00**	160000	1200	125	125
110	11	640	590	2780	**22,10**	176800	1320	125	125
120	12	690	650	2980	**24,20**	193600	1440	125	125
130	13	740	710	3180	**26,30**	210400	1560	125	125
140	14	790	770	3380	**28,40**	227200	1680	125	125

* Auf Wunsch auch mit oberem Abbrand lieferbar.

** Auf Wunsch werden die Sammelstutzen auch mit 150 mm Anschlußweite geliefert; siehe Seite 85.

Normale Ausführung mit verzinktem Blechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung, ohne obere Beschickung; auf besondere Bestellung auch obere Beschickung mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

Die obere Füllöffnung erstreckt sich bei 2-MG-50 über 3 Glieder, bei allen anderen Kesseln über 4 Glieder; sie befindet sich stets in der Mitte, bei Kesseln mit ungleicher Gliederzahl um ein Glied nach hinten gerückt.

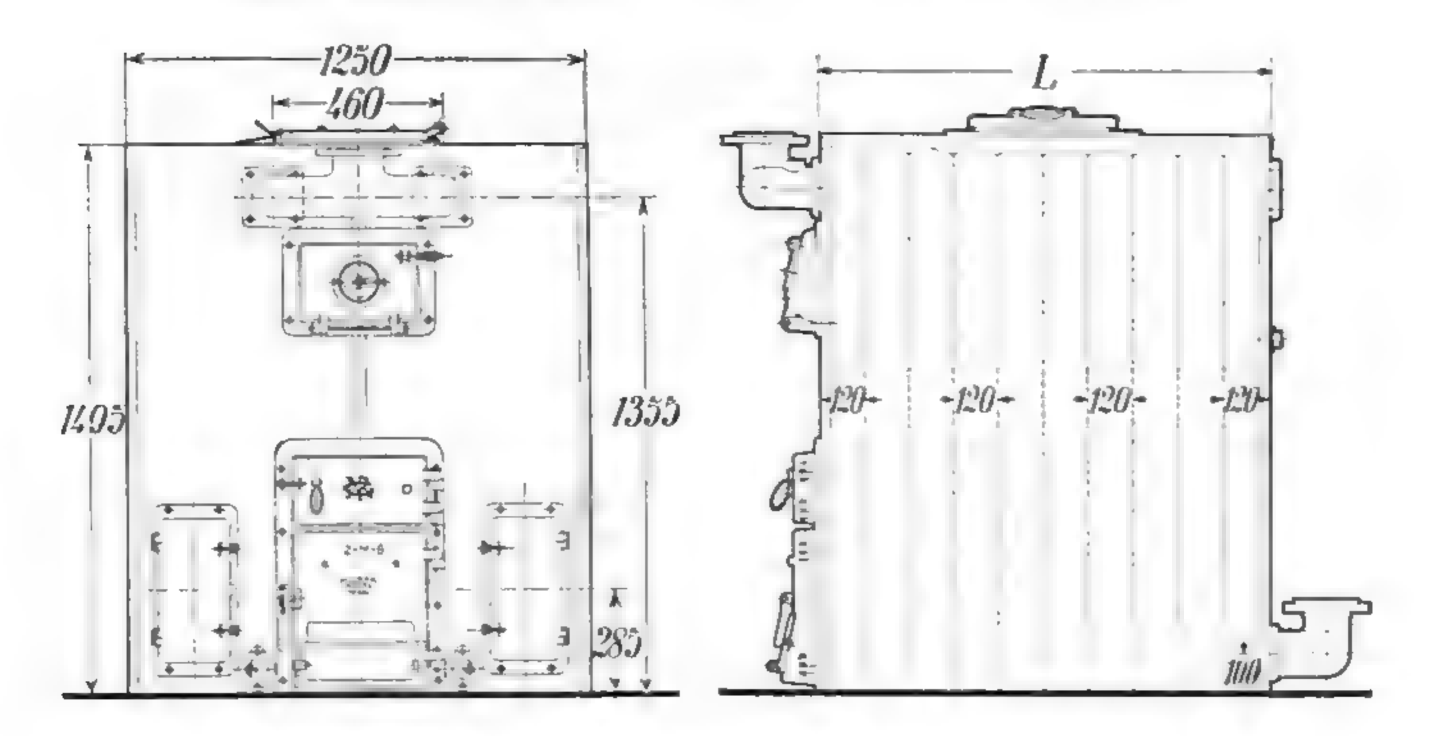
Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

***Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 48.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL MITTELKESSEL

„IDEAL 2-MG“ FÜR WARMWASSER



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

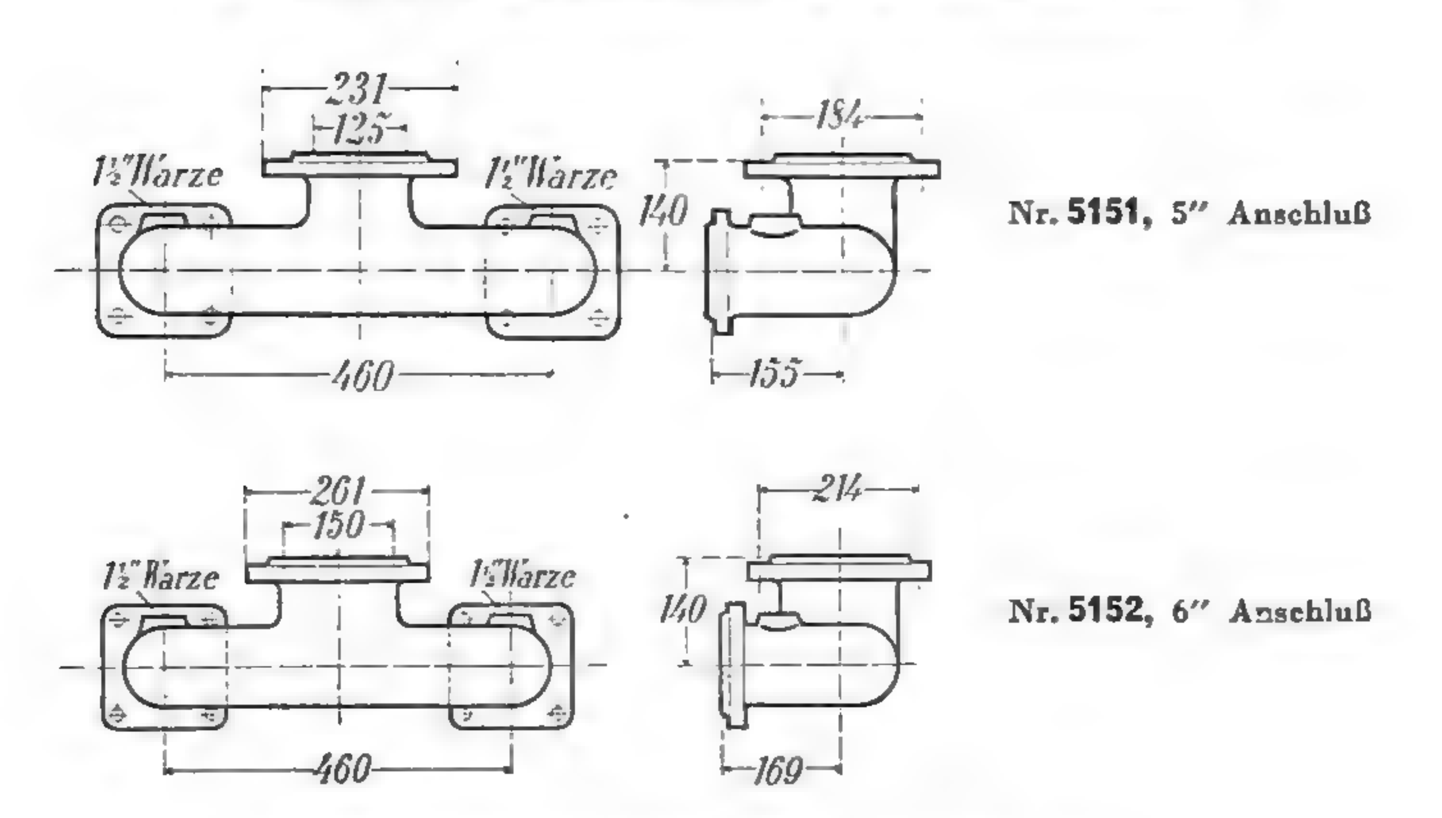
Im Vorderglied oben, links ¾″, rechts 1″
„ „ unten, links und rechts ¾″ im Flansch für Entleerungshahn

Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:

Im Vorderglied oben, links ½″, rechts die vorhandene Bohrung von 1″ auf 1½″ vergrößert.

SAMMELSTUTZEN

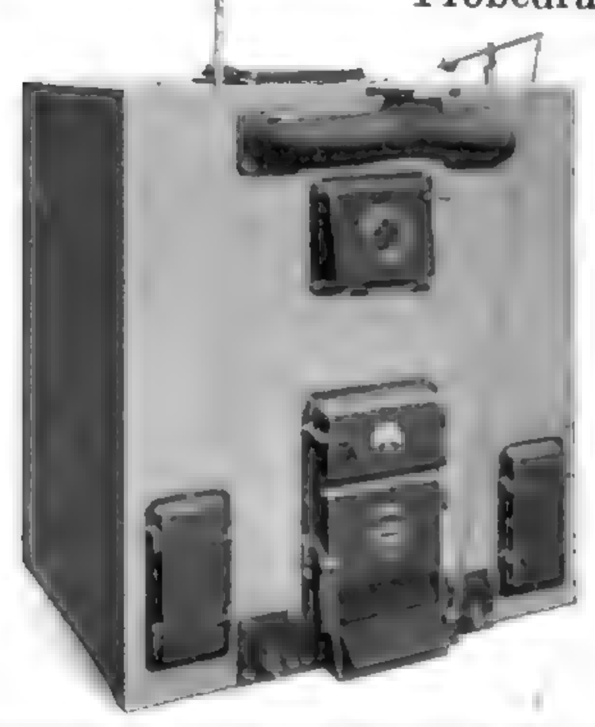
für VORLAUF und RÜCKLAUF und für alle Kesselgrößen

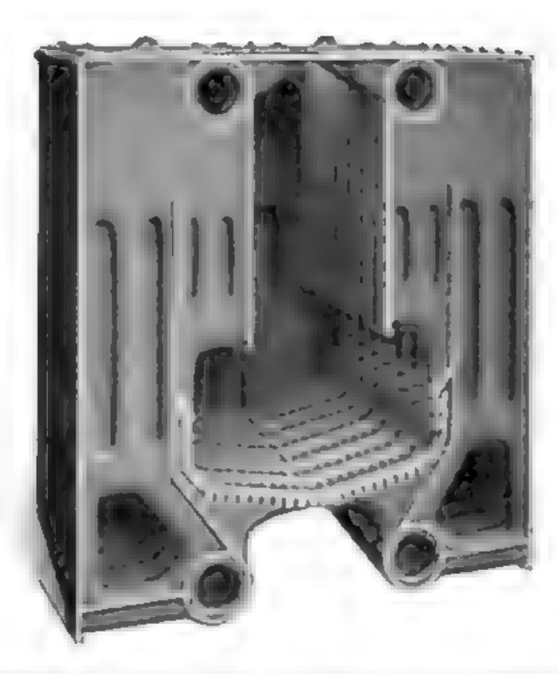


Rauchabzüge siehe Seite 139 und 141.

NATIONAL GROSSKESSEL
„IDEAL 3-MG"
MIT UNTEREM ABBRAND* FÜR WARMWASSER
Vordere und obere Beschickung — Wassergekühlter Rost, seitlich 230 mm hochgezogen — Riffelblechabdeckung

Probedruck 15 atü





Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt etwa Ltr.	Brennstoffassung Ltr.	Gewicht mit Verpack. etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung f. Koksfeuerung *** WE je Stunde	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse** Vorlauf (lichter Durchmesser in mm)	Anschlüsse** Rücklauf (lichter Durchmesser in mm)
3-MG-60	6	490	420	2390	**16,80**	134 400	760	143	143
70	7	560	500	2680	**20,00**	160 000	880	143	143
80	8	630	580	2970	**23,20**	185 600	1000	143	143
90	9	700	660	3260	**26,40**	211 200	1120	143	143
100	10	770	740	3555	**29,60**	236 800	1240	143	143
110	11	840	820	3850	**32,80**	262 400	1360	143	143
120	12	910	900	4145	**36,00**	288 000	1480	143	143
130	13	980	980	4440	**39,20**	313 600	1600	143	143
140	14	1050	1060	4735	**42,40**	339 200	1720	143	143
150	15	1120	1140	5030	**45,60**	364 800	1840	143	143
160	16	1190	1220	5325	**48,80**	390 400	1960	143	143
170	17	1260	1300	5620	**52,00**	416 000	2080	143	143
180	18	1330	1380	5915	**55,20**	441 600	2200	143	143

* Auf Wunsch auch mit oberem Abbrand lieferbar.

** Auf Wunsch werden die Sammelstutzen auch mit 180 mm Anschlußweite geliefert; siehe Seite 87.

Normale Ausführung mit verzinktem Blechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung, mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

Die obere Füllöffnung erstreckt sich bei allen Kesseln über 4 Glieder; sie befindet sich stets in der Mitte, bei Kesseln mit ungleicher Gliederzahl um ein Glied nach hinten gerückt. Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

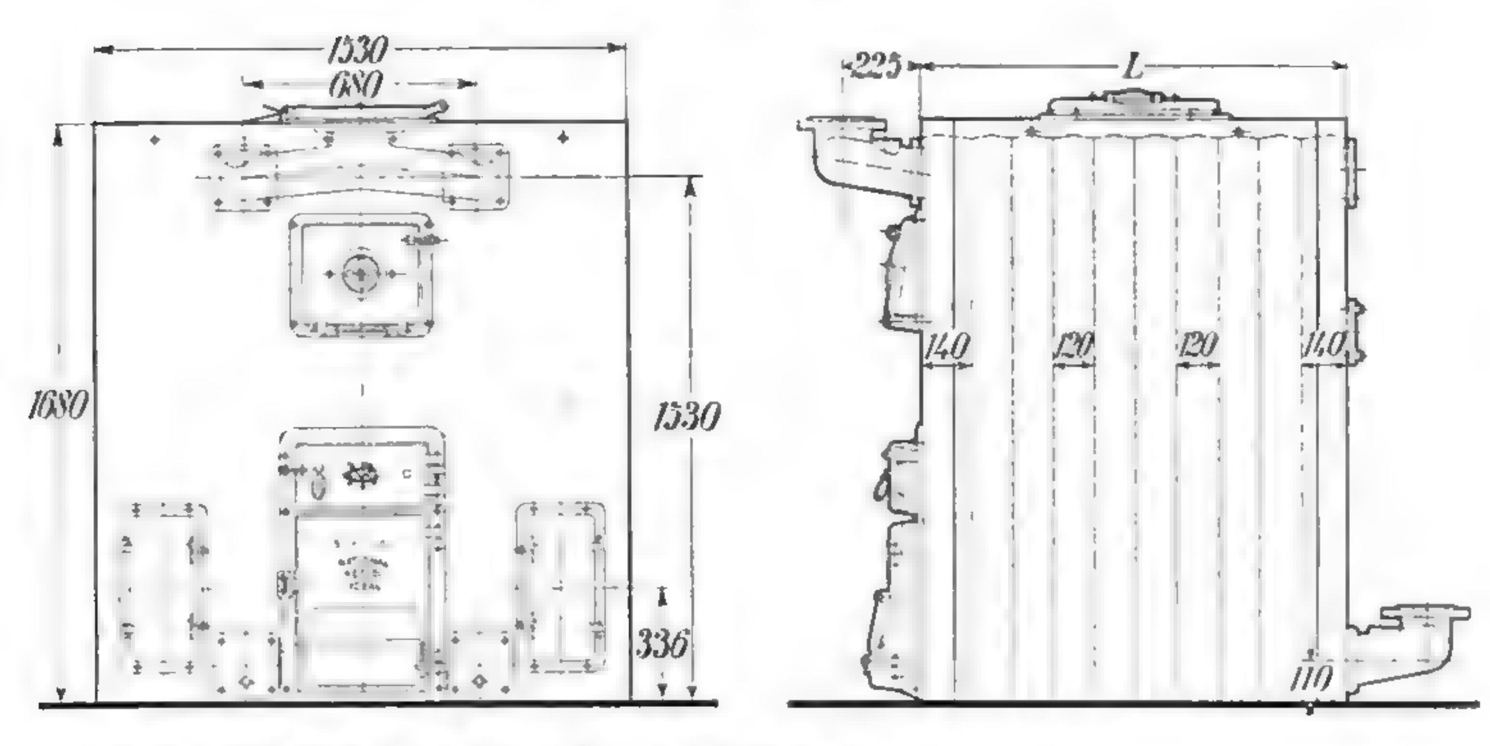
***** Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 48.**

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL GROSSKESSEL

„IDEAL 3-MG"

FÜR WARMWASSER



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

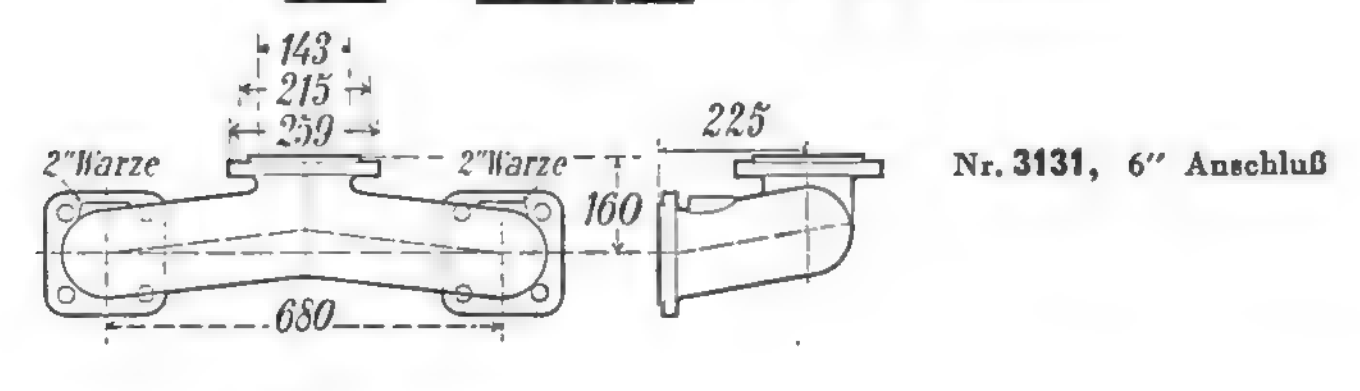
Im Vorderglied oben, links ³/₄", rechts 1"
„ „ unten, links und rechts ³/₄" im Flansch für Entleerungshahn

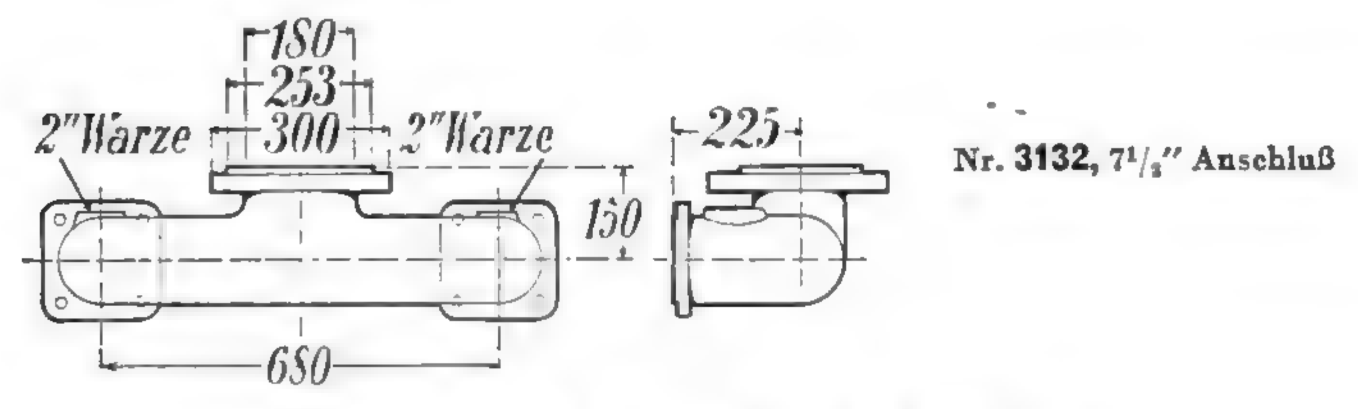
Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:

Im Vorderglied oben, links ¹/₂", rechts die vorhandene Bohrung von 1" auf 1¹/₂" vergrößert.

SAMMELSTUTZEN

für VOR- und RÜCKLAUF und für alle Kesselgrößen





Rauchabzüge siehe Seite 140 und 141.

NATIONAL RUNDKESSEL
„IDEAL PREMIER"
FÜR NIEDERDRUCKDAMPF
Probedruck 6 atü



Kessel Nr.	Wasser-inhalt Liter	Brennstoff-fassung Liter	Gewicht mit Verpackung etwa kg	Heiz-fläche m²	Kessel-leistung für Koks-feuerung*** WE je Stunde
015	65	55	345	**1,65**	19800
018	93	75	450	**2,25**	27000
***019**	101	75	500	**2,70**	32400
021	113	130	650	**2,80**	33600
***022**	125	130	720	**3,45**	41400
****023**	138	130	790	**4,10**	49200

* Mit Mittelglied. ** Mit 2 Mittelgliedern.

Normale Ausführung mit Planrost und ohne Mantel; auf Wunsch mit Schüttelrost bis Nr. 019 sowie durchweg auch mit isoliertem Mantel lieferbar.

Die Rundkessel bis zur Größe Nr. 019 werden zusammengebaut versandt; die Kesselgrößen Nr. 021, 022 und 023 in 2 bzw. 3 und 4 Teilen.

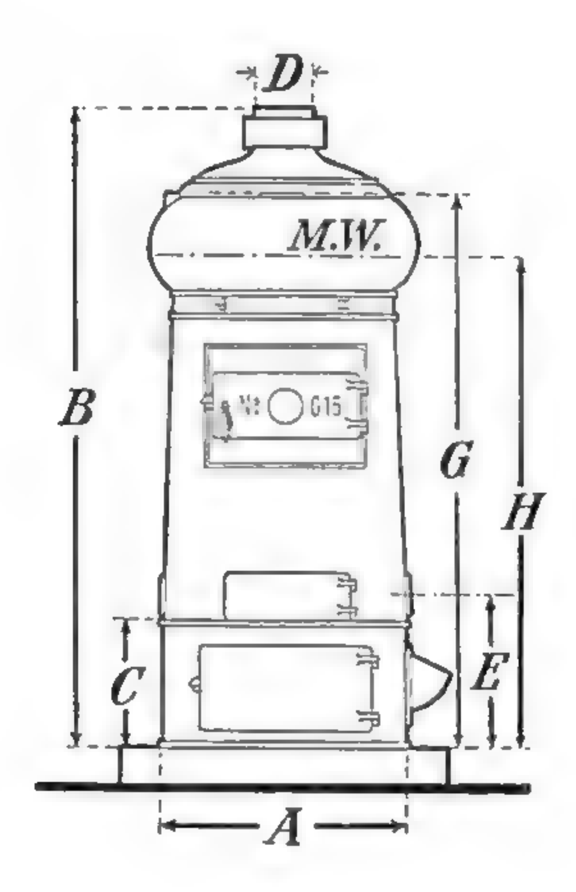
*** Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 47.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL RUNDKESSEL

„IDEAL PREMIER“

FÜR NIEDERDRUCKDAMPF



Kessel Nr.	MASSE IN MILLIMETERN A	B	C	D	E	G	H	Anschlüsse Dampfleitung in Zoll	Kondensleitung in Zoll
015	580	1533	293	157	340	1318	1190	2 à 2	2 à 2
018	670	1600	305	178	355	1375	1265	2 à 2 1/2	2 à 2
019	670	1725	305	178	355	1510	1390	2 à 2 1/2	2 à 2
021	795	1675	342	222	407	1425	1285	2 à 3	2 à 3
022	795	1797	342	222	407	1547	1407	2 à 3	2 à 3
023	795	1919	342	222	407	1669	1529	2 à 3	2 à 3

Zwecks einwandfreier Wirkung (trockener Dampf) sind beide Dampfleitungsanschlüsse zu verwenden; jegliche Verminderung der Anschlußweiten unmittelbar am Kessel ist zu vermeiden.

NATIONAL NORMALKESSEL

„IDEAL 1-HF“ MIT OBEREM ABBRAND FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

Wassergekühlter Rost — Probedruck 6 atü





Kessel* Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstoffassung Ltr.	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung b. Koksfeuerung ** WE je Stunde	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse: Dampfleitung (lichter Durchmesser in mm)	Anschlüsse: Kondensleitung (lichter Durchmesser in mm)
1-HF-4	4	76	95	630	**4,60**	32200	540	76	76
5	5	92	125	780	**5,95**	41650	690	76	76
6	6	108	155	930	**7,30**	51100	840	120	76
7	7	124	185	1080	**8,65**	60550	990	120	76
8	8	140	215	1230	**10,00**	70000	1140	120	76
9	9	156	245	1380	**11,35**	79450	1290	120	76
10	10	172	275	1530	**12,70**	88900	1440	120	76

* 1-HF-4 und 5 einschließlich eines Sammelstutzens für Kondensleitung und eines gußeisernen Vierkantflansches 3″ GG für Dampfleitungs-Anschluß. Auf Wunsch auch schmiedeeiserner Vierkantflansch zum Aufwalzen lieferbar.

* 1-HF-6 bis 10 einschließlich je eines Sammelstutzens für Dampf- und Kondensleitung. Die Abgangsflanschen der Sammelstutzen sind nach DIN 2531 ausgeführt.

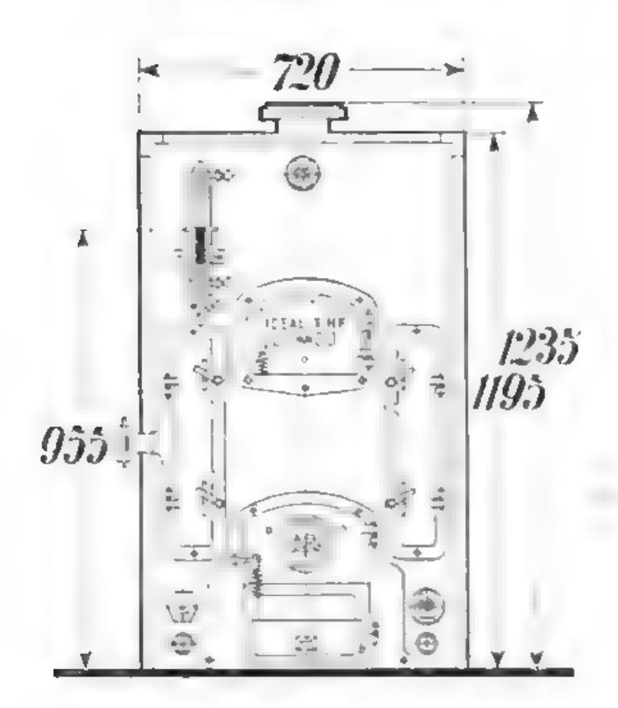
Die Kessel werden mit verzinktem Mantel und mit Glasgespinst-Isolierung geliefert. Der Versand erfolgt in einzelnen Gliedern.

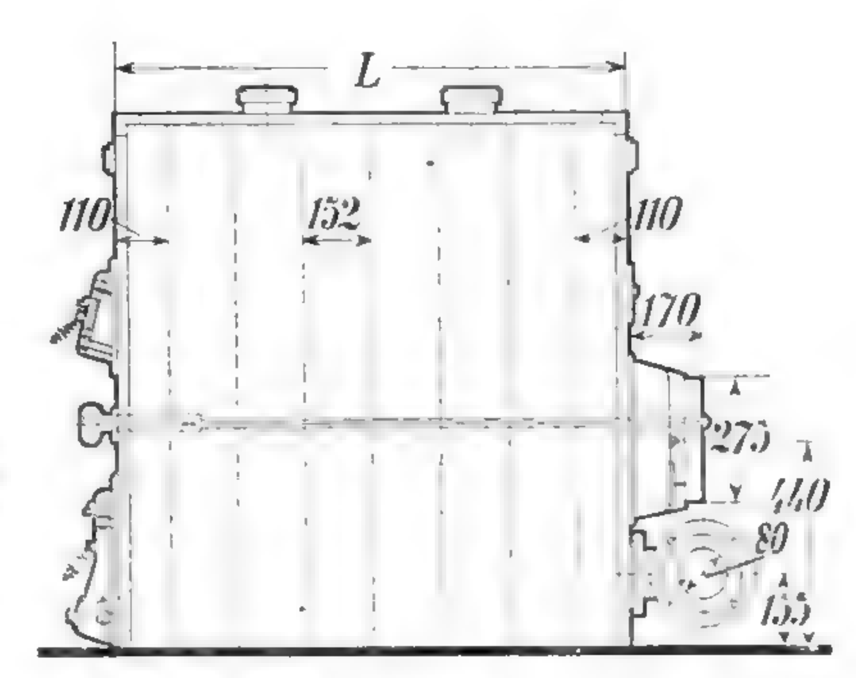
**** Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 47.**

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL NORMALKESSEL

„IDEAL 1-HF" FÜR NIEDERDRUCKDAMPF





ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

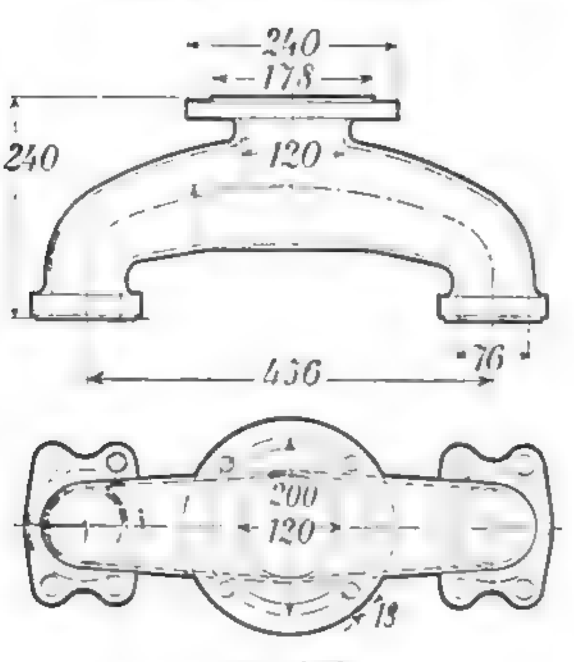
Im Vorderglied oben rechts 1"
„ „ oben links ¾"
„ „ unten links oder rechts ¾" im 2" Übergangsgewinde für Entleerungshahn
„ „ 2 à ½" für Wasserstand

Auf Wunsch können weitere Armaturen vorgesehen werden:

Im Vorderglied oben Mitte ½" oder ¾"
„ Rückglied oben ¾" für Wassermangelpfeife
„ „ 2 à 2" für Ausgleichsleitung

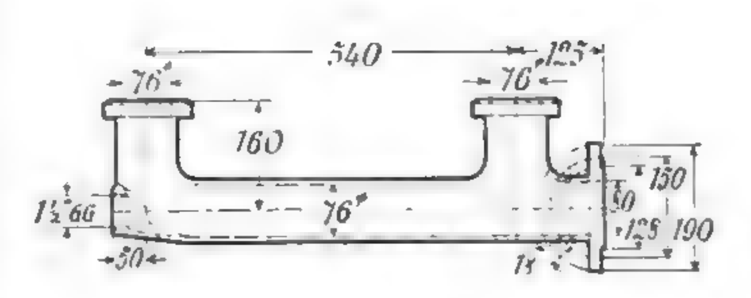
SAMMELSTUTZEN

DAMPFLEITUNG



Nr. **101**
für 6—10 Glieder

KONDENSLEITUNG



Nr. **104**
für alle Kesselgrößen
Bohrung bis 1½" GG nur auf Wunsch.

NATIONAL NORMALKESSEL

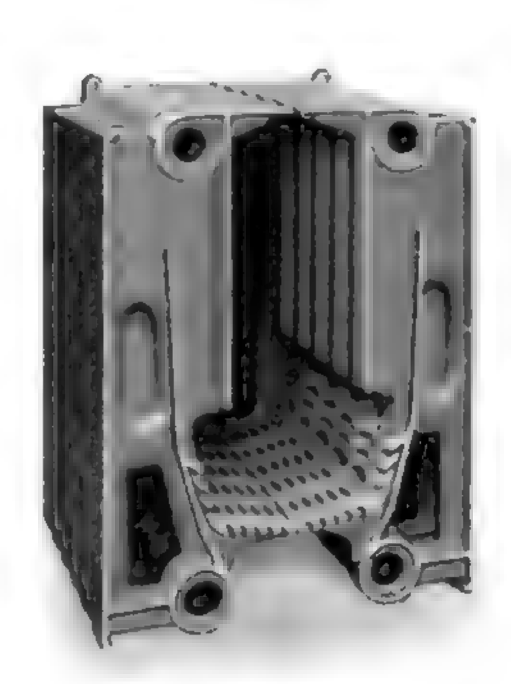
„IDEAL 1-MG"

MIT UNTEREM ABBRAND* FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

Wassergekühlter Rost, seitlich 140 mm hochgezogen — mittlerer Wasserstand von nur 800 mm


Probedruck 6 atü





Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpack. etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung b. Koksfeuerung ** WE je Stunde	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse: Dampfleitung, lichter Durchmesser mm	Anschlüsse: Kondensleitung, lichter Durchmesser Zoll
1-MG-5	5	125	125	925	**5,60**	39200	600	100	2″GG
6	6	145	160	1045	**6,80**	47600	720	100	2
7	7	165	195	1165	**8,00**	56000	840	120	2
8	8	185	230	1285	**9,20**	64400	960	120	2
9	9	205	265	1405	**10,40**	72800	1080	120	2
10	10	225	300	1525	**11,60**	81200	1200	120	2
11	11	245	335	1650	**12,80**	89600	1320	120	2
12	12	265	370	1775	**14,00**	98000	1440	120	2
13	13	285	405	1900	**15,20**	106400	1560	120	2

* Auf Wunsch auch mit oberem Abbrand lieferbar.

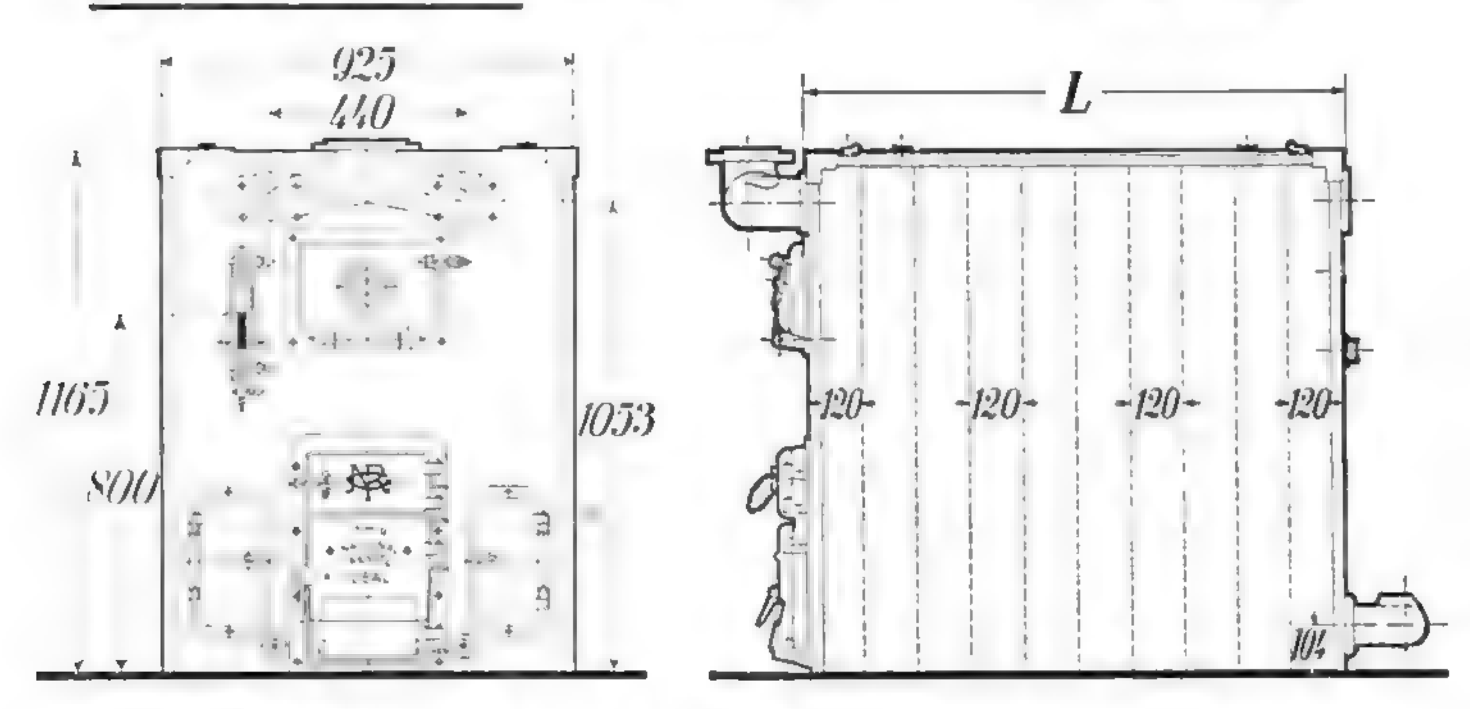
Normale Ausführung mit verzinktem Blechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung, ohne obere Beschickung; auf besondere Bestellung auch obere Beschickung mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

** Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 47.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL NORMALKESSEL
„IDEAL 1-MG" FÜR NIEDERDRUCKDAMPF



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:
Im Vorderglied oben, links $^3/_4$", rechts 1"
" " 2 à $^1/_2$" für Wasserstand
" " unten, links und rechts $^3/_4$" im $1^1/_2$"-Übergangsgewinde für Entleerungshahn
Im Hinterglied 2 à 2" für Ausgleichleitung
Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:
Im Vorderglied oben, links $^1/_2$", rechts die vorhandene Bohrung von 1" auf $1^1/_2$" vergrößert

---

SAMMELSTUTZEN

191
100
1½"Warze
1½"Warze
440
154
112
119

DAMPFLEITUNG

Nr. **4141** für 5 und 6 Glieder

18
200
120
440
240
178
120
135
120

DAMPFLEITUNG

Nr. **4147** für 7 bis 13 Glieder

90
2"00
55
278
2"00
55
119

KONDENSLEITUNG

Nr. **4143** für alle Kesselgrößen

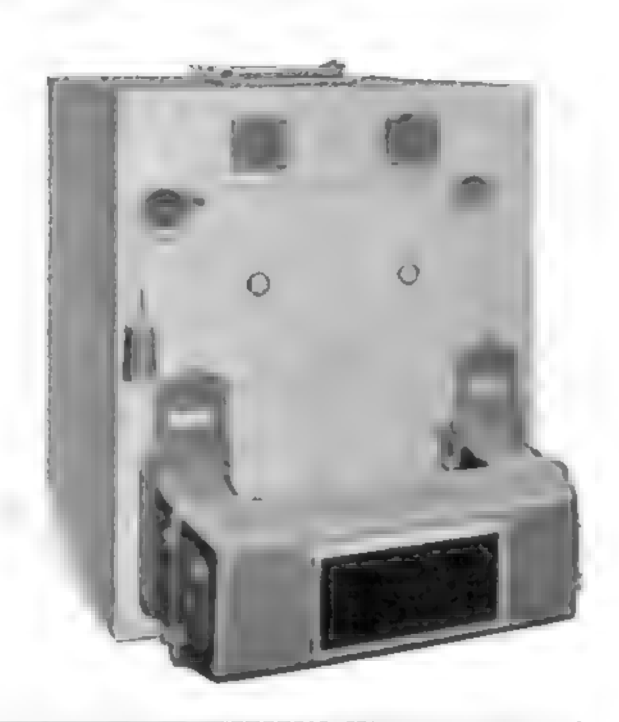
Rauchabzüge
siehe Seite 138 und 141

NATIONAL MITTELKESSEL
„IDEAL 2-MG"
MIT UNTEREM ABBRAND* FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

Wassergekühlter Rost, seitlich 160 mm hochgezogen — mittlerer Wasserstand von nur 1020 mm — mit Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 15 atü





Kessel	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt	Brennstofffassung	Gewicht mit Verpack. etwa	Heizfläche	Kesselleistung b. Koksfeuerung *** WE je Stunde	Länge des Kessels L	Anschlüsse**	
								Dampfleitung	Kondensleitung
								lichter Durchmesser	
Nr.		Ltr.	Ltr.	kg	m^2		mm	mm	Zoll
2-MG-5	5	220	230	1580	**9,50**	66 500	600	125	3″ GG
6	6	250	290	1780	**11,60**	81 200	720	125	3
7	7	280	350	1980	**13,70**	95 900	840	125	3
8	8	310	410	2180	**15,80**	110 600	960	125	3
9	9	340	470	2380	**17,90**	125 300	1080	125	3
10	10	370	530	2580	**20,00**	140 000	1200	125	3
11	11	400	590	2780	**22,10**	154 700	1320	125	3
12	12	430	650	2980	**24,20**	169 400	1440	125	3
13	13	460	710	3180	**26,30**	184 100	1560	125	3
14	14	490	770	3380	**28,40**	198 800	1680	125	3

* Auf Wunsch auch mit oberem Abbrand lieferbar.

** Auf Wunsch werden die Sammelstutzen auch mit 150 mm Anschlußweite geliefert; siehe Seite 95.

Normale Ausführung mit verzinktem Blechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung, ohne obere Beschickung, auf besondere Bestellung auch obere Beschickung mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

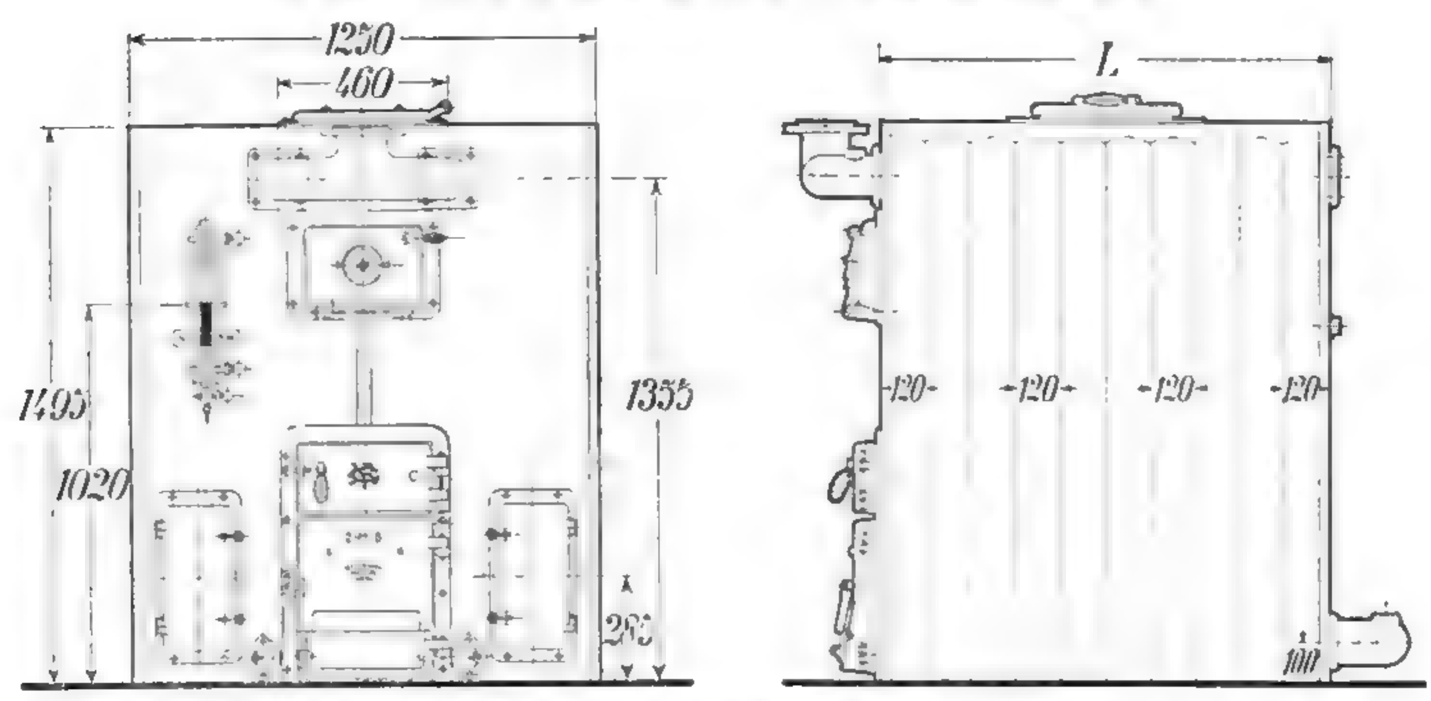
Die obere Füllöffnung erstreckt sich bei 2-MG-5 über 3 Glieder, bei allen anderen Kesseln über 4 Glieder; sie befindet sich stets in der Mitte, bei Kesseln mit ungleicher Gliederzahl um ein Glied nach hinten gerückt.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

***** Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 48.**

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

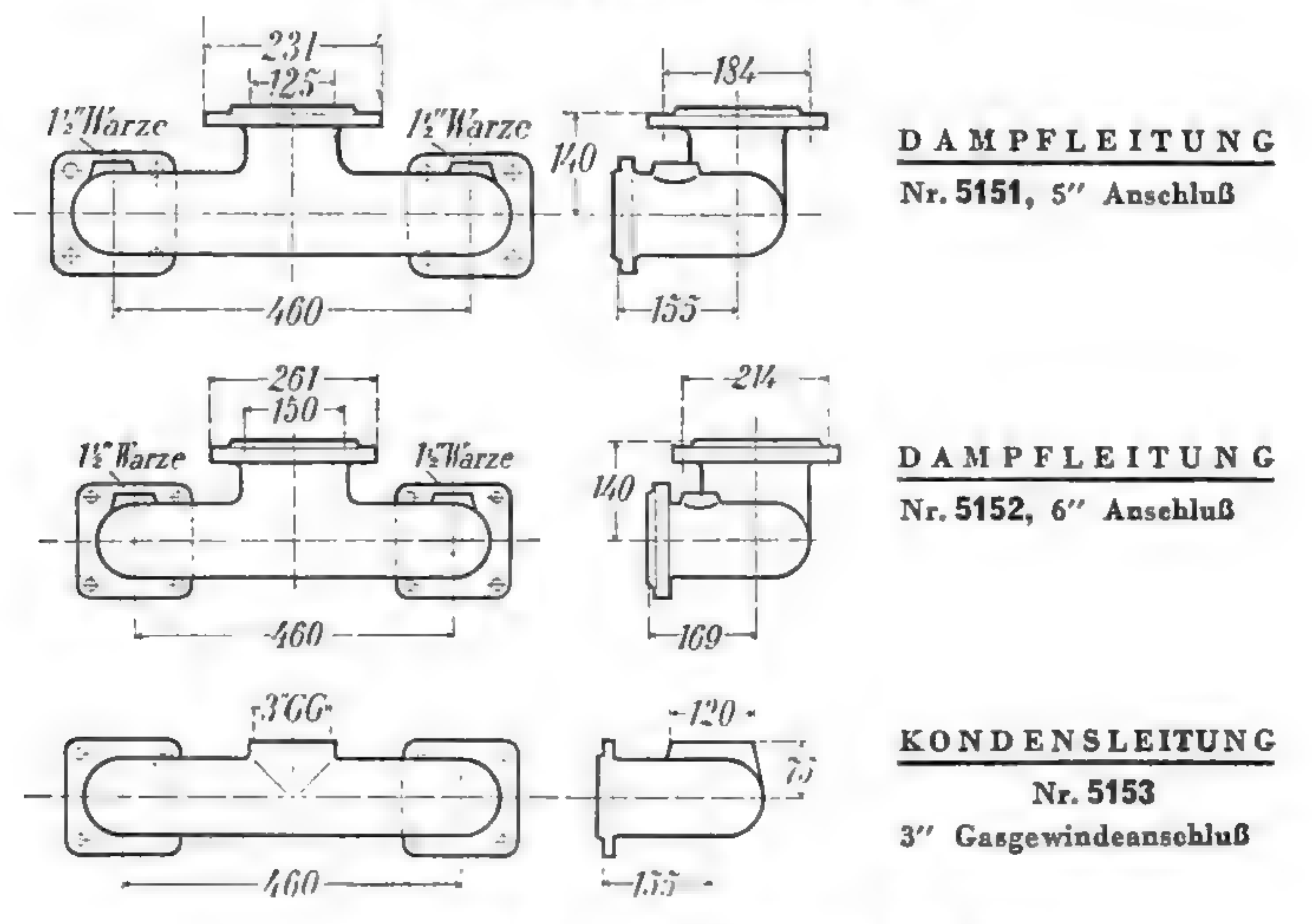
NATIONAL MITTELKESSEL
„IDEAL 2-MG"
FÜR NIEDERDRUCKDAMPF



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben, links $^3/_4$", rechts 1"
„ „ 2 à $^1/_2$" für Wasserstand
„ „ unten, links und rechts $^3/_4$" im Flansch für Entleerungshahn
Im Hinterglied 2 à 2" für Ausgleichleitung
Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:
Im Vorderglied oben, links $^1/_2$", rechts die vorhandene Bohrung von 1" auf $1^1/_2$" vergrößert

SAMMELSTUTZEN



DAMPFLEITUNG
Nr. **5151**, 5" Anschluß

DAMPFLEITUNG
Nr. **5152**, 6" Anschluß

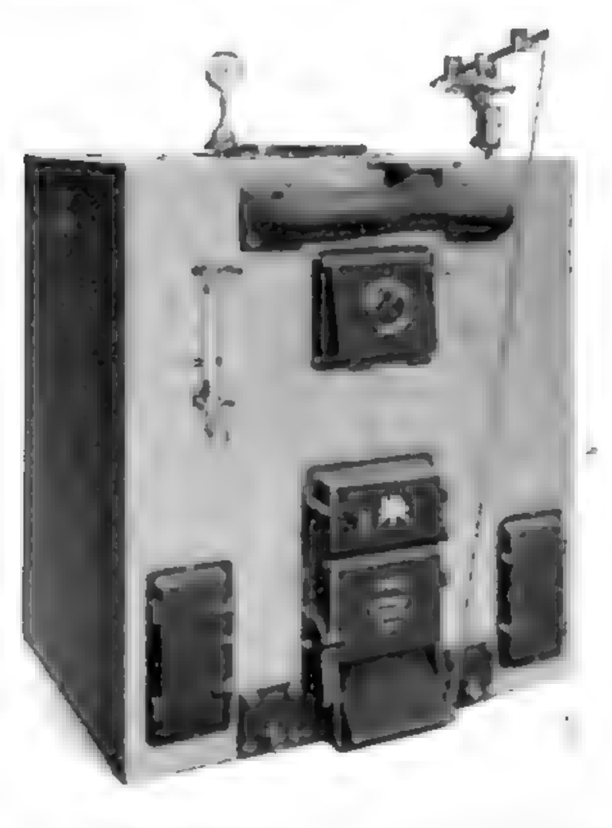
KONDENSLEITUNG
Nr. **5153**
3" Gasgewindeanschluß

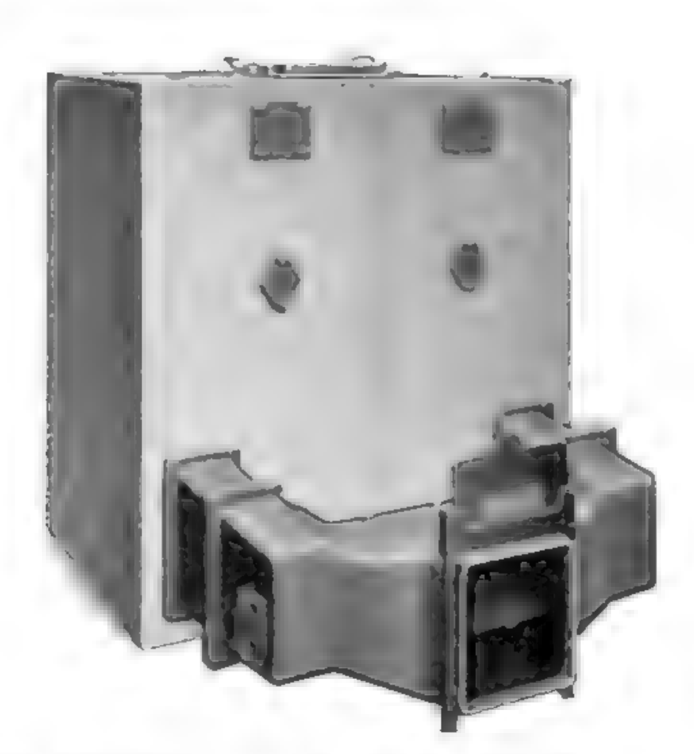
Rauchabzüge siehe Seite 139 und 141.

NATIONAL GROSSKESSEL
„IDEAL 3-MG"
MIT UNTEREM ABBRAND* FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

Vordere und obere Beschickung — Wassergekühlter Rost, seitlich 230 mm hochgezogen — mittlerer Wasserstand von nur 1240 mm — mit Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 15 atü





Kessel* Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpack. etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung b. Koksfeuerung *** WE je Stunde	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse** Dampfleitung lichter Durchm. mm	Anschlüsse** Kondensleitung lichter Durchm. Zoll
3-MG-6	6	330	420	2390	**16,80**	117600	760	143	3" GG
7	7	370	500	2680	**20,00**	140000	880	143	3
8	8	410	580	2970	**23,20**	162400	1000	143	3
9	9	450	660	3260	**26,40**	184800	1120	143	3
10	10	490	740	3555	**29,60**	207200	1240	143	3
11	11	530	820	3850	**32,80**	229600	1360	143	3
12	12	570	900	4145	**36,00**	252000	1480	143	3
13	13	610	980	4440	**39,20**	274400	1600	143	3
14	14	650	1060	4735	**42,40**	296800	1720	143	3
15	15	690	1140	5030	**45,60**	319200	1840	143	3
16	16	730	1220	5325	**48,80**	341600	1960	143	3
17	17	770	1300	5620	**52,00**	364000	2080	143	3
18	18	810	1380	5915	**55,20**	386400	2200	143	3

* Auf Wunsch auch mit oberem Abbrand lieferbar.

** Auf Wunsch werden die Sammelstutzen auch mit 180 mm Anschlußweite geliefert; siehe Seite 97.

Normale Ausführung mit verzinktem Blechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung, mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

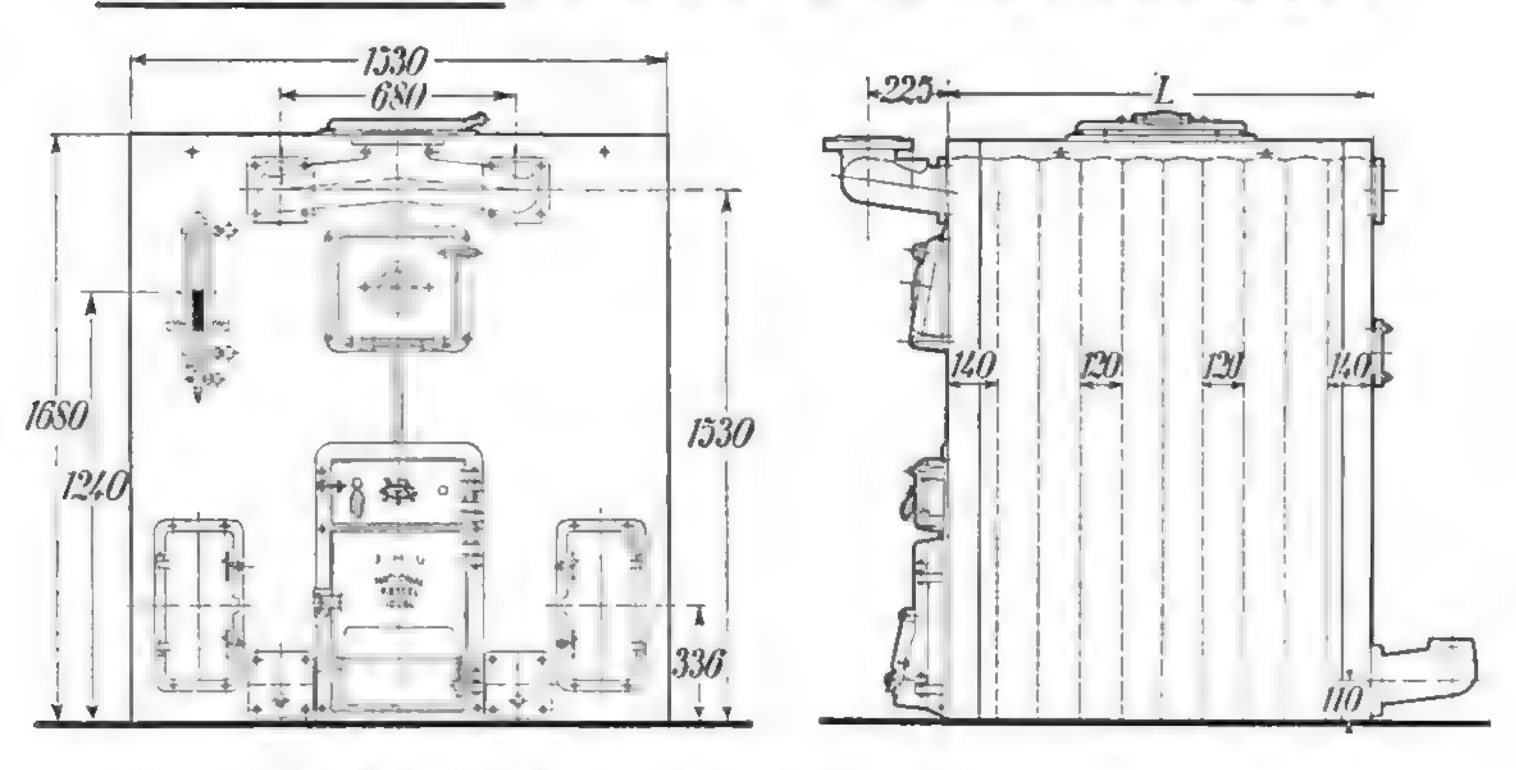
Die obere Füllöffnung erstreckt sich bei allen Kesseln über 4 Glieder; sie befindet sich stets in der Mitte, bei Kesseln mit ungleicher Gliederzahl um ein Glied nach hinten gerückt.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

***** Einzelheiten über Kesselleistungen bei anderen Brennstoffen siehe Tabelle Seite 48.**

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL GROSSKESSEL
„IDEAL 3MG" FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

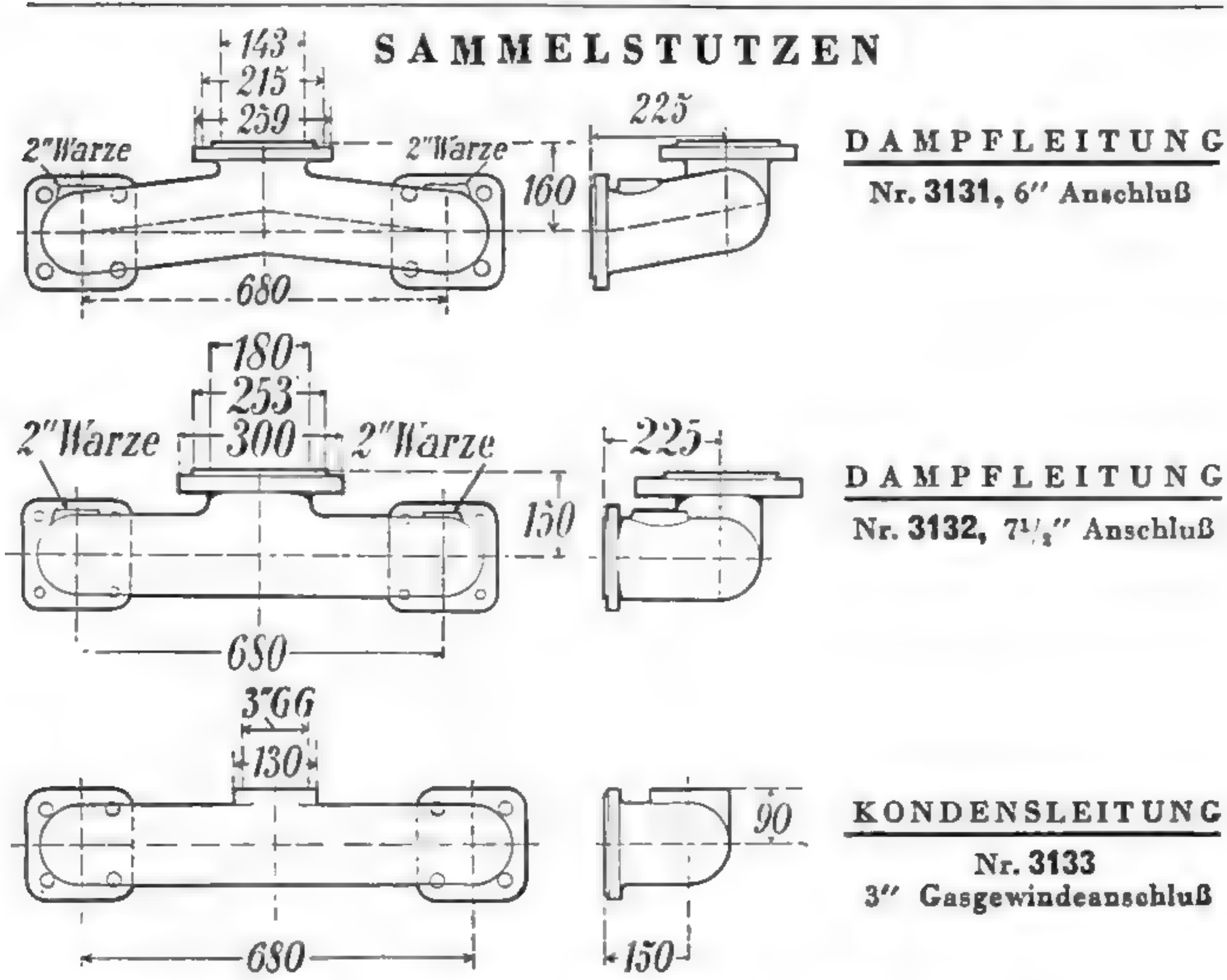


ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben, links $^{3}/_{4}$", rechts 1"
„ „ 2 à $^{1}/_{2}$" für Wasserstand
„ „ unten, links und rechts $^{3}/_{4}$" im Flansch für Entleerungshahn
Im Hinterglied, 2 à 3" für Ausgleichleitung (Ovalflansch)

Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:
Im Vorderglied oben, links $^{1}/_{2}$" rechts die vorhandene Bohrung von 1" auf 1$^{1}/_{2}$" vergrößert

SAMMELSTUTZEN



DAMPFLEITUNG
Nr. **3131**, 6" Anschluß

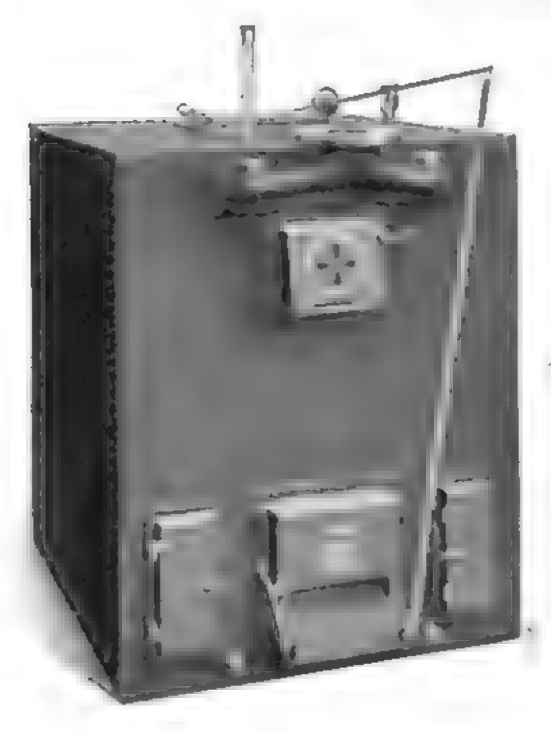
DAMPFLEITUNG
Nr. **3132**, 7$^{1}/_{2}$" Anschluß

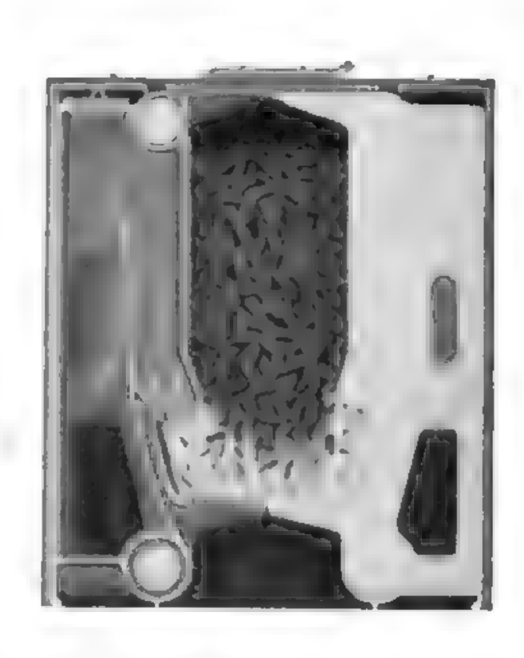
KONDENSLEITUNG
Nr. **3133**
3" Gasgewindeanschluß

Rauchabzüge siehe Seite 140 und 141

NATIONAL NORMALKESSEL
„IDEAL 1-M"
MIT UNTEREM ABBRAND FÜR WARMWASSER
Vordere und obere Beschickung — wassergekühlter Rost mit Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 6 atü





Zur Verfeuerung von Braunkohlenbriketts, gasarmen, nicht backenden Steinkohlen und Steinkohlenbriketts, stückigen Braunkohlen, Holz und Torf

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	WE je Stunde für Braunkohlenbriketts Ia. Qual.	Steinkohlen und Steinkohlenbrik.	Stükkige Braunkohlen und Torf	Länge des Kessels L mm
1-M-50	5	190	125	925	**5,60**	44800	39200	33600	600
60	6	220	160	1045	**6,80**	54400	47600	40800	720
70	7	250	195	1165	**8,00**	64000	56000	48000	840
80	8	280	230	1285	**9,20**	73600	64400	55200	960
90	9	310	265	1405	**10,40**	83200	72800	62400	1080
100	10	340	300	1525	**11,60**	92800	81200	69600	1200
110	11	370	335	1650	**12,80**	102400	89600	76800	1320
120	12	400	370	1775	**14,00**	112000	98000	84000	1440
130	13	430	405	1900	**15,20**	121600	106400	91200	1560

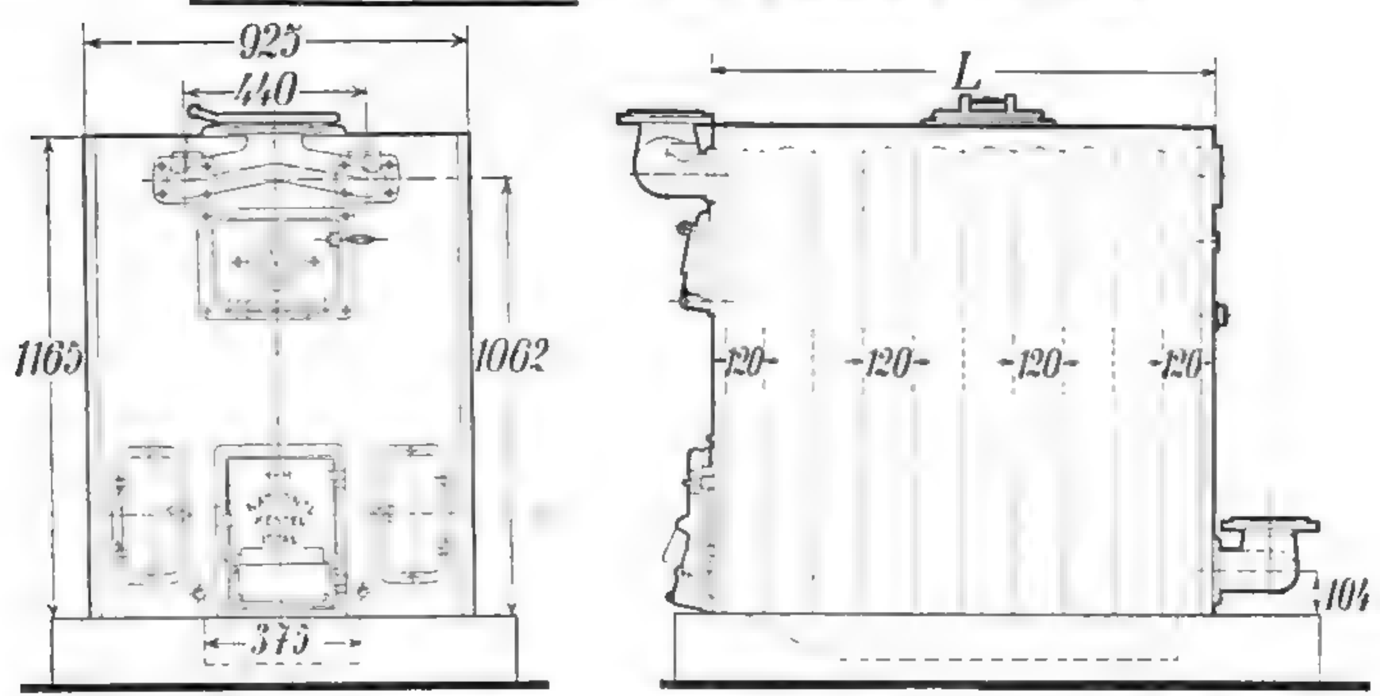
Sammelstutzen-Anschlüsse für Vor- und Rücklauf, 100 bzw. 120 mm lichte Weite; siehe Seite 99.

Normale Ausführung mit Schwarzblechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung, mit Schiebedeckel, auf Verlangen mit Klappdeckel.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL NORMALKESSEL
„IDEAL 1-M“ FÜR WARMWASSER



Für diesen Kessel ist es vorteilhaft, einen Sockel von etwa 150 mm Höhe mit vertieftem Aschfall vorzusehen.

ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben, links $^3/_4$″, rechts 1″

„ „ unten, links und rechts $^3/_4$″ für Entleerungshahn

Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:

Im Vorderglied oben, links $^1/_2$″, rechts die vorhandene Bohrung von 1″ auf $1^1/_2$″ vergrößert.

SAMMELSTUTZEN

VORLAUF

Nr. 4141
für 5—6 Glieder

Nr. 4147
für 7—13 Glieder

RÜCKLAUF

Nr. 4142 für 5—6 Glieder

Nr. 4148 für 7—13 Glieder

Rauchabzüge siehe Seite 138 und 141

NATIONAL MITTELKESSEL

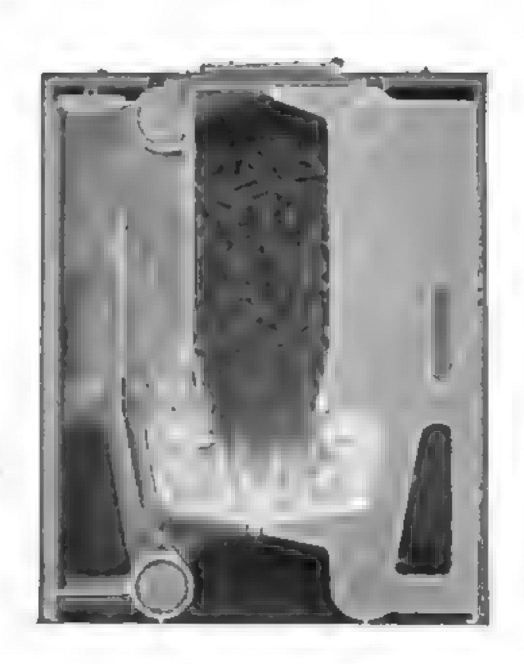
„IDEAL 2-M"

MIT UNTEREM ABBRAND FÜR WARMWASSER

Vordere und obere Beschickung — wassergekühlter Rost — mit Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 15 atü





Zur Verfeuerung von Braunkohlenbriketts, gasarmen, nicht backenden Steinkohlen und Steinkohlenbriketts, stückigen Braunkohlen, Holz und Torf

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	WE je Stunde für Braunkohlenbriketts Ia. Qualität	WE je Stunde für Steinkohlen und Steinkohlenbriketts	WE je Stunde für Stückige Braunkohlen und Torf	Länge des Kessels L mm
2-M-50	5	340	230	1580	**9,50**	76000	66500	57000	600
60	6	390	290	1780	**11,60**	92800	81200	69600	720
70	7	440	350	1980	**13,70**	109600	95900	82200	840
80	8	490	410	2180	**15,80**	126400	110600	94800	960
90	9	540	470	2380	**17,90**	143200	125300	107400	1080
100	10	590	530	2580	**20,00**	160000	140000	120000	1200
110	11	640	590	2780	**22,10**	176800	154700	132600	1320
120	12	690	650	2980	**24,20**	193600	169400	145200	1440
130	13	740	710	3180	**26,30**	210400	184100	157800	1560
140	14	790	770	3380	**28,40**	227200	198800	170400	1680

Sammelstutzen-Anschlüsse für Vor- und Rücklauf 125 oder 150 mm lichte Weite; siehe Seite 101.

Normale Ausführung mit Schwarzblechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung sowie mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

Die obere Füllöffnung erstreckt sich bei 2-M-50 über 3 Glieder, bei allen anderen Kesseln über 4 Glieder; sie befindet sich stets in der Mitte, bei Kesseln mit ungleicher Gliederzahl um ein Glied nach hinten gerückt.

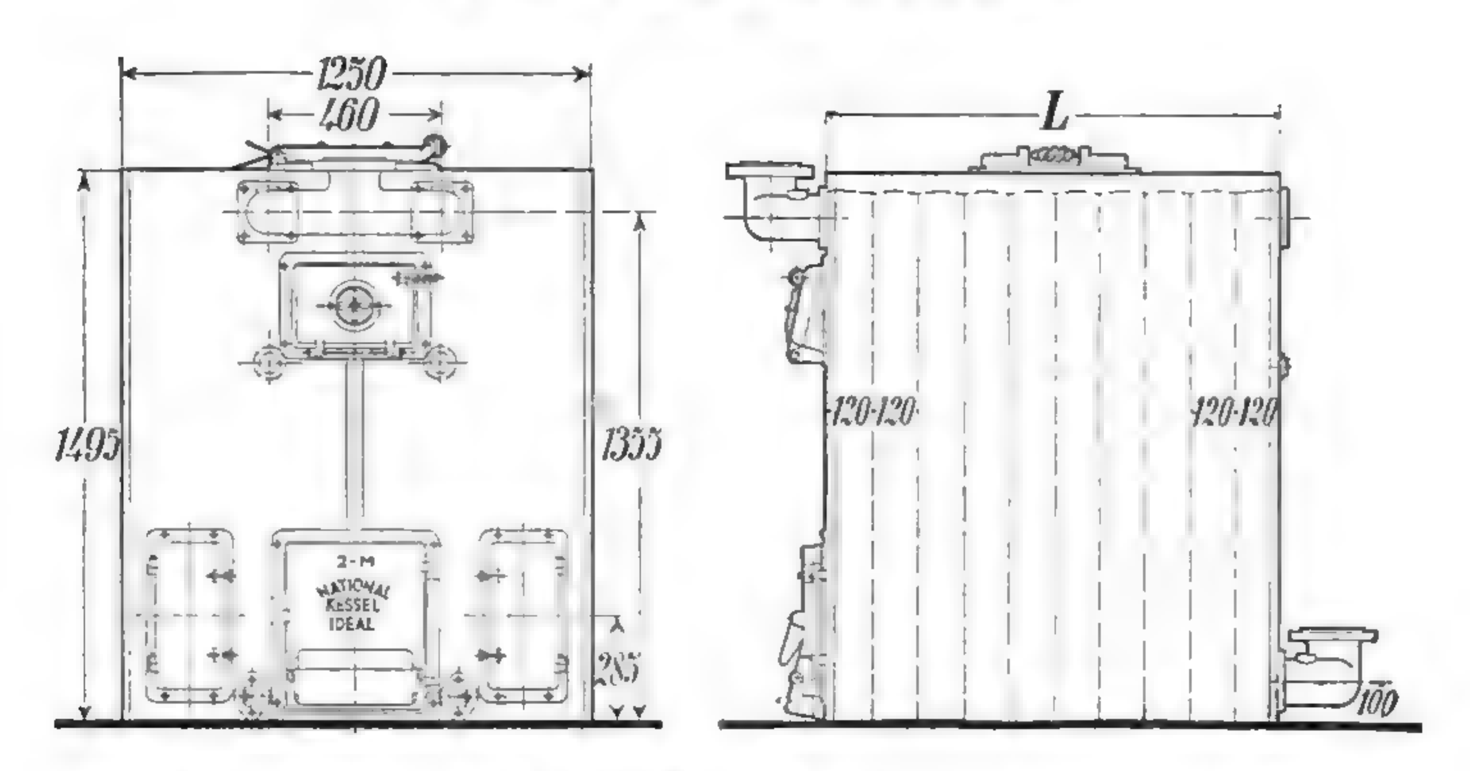
Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL MITTELKESSEL

„IDEAL 2-M“

FÜR WARMWASSER



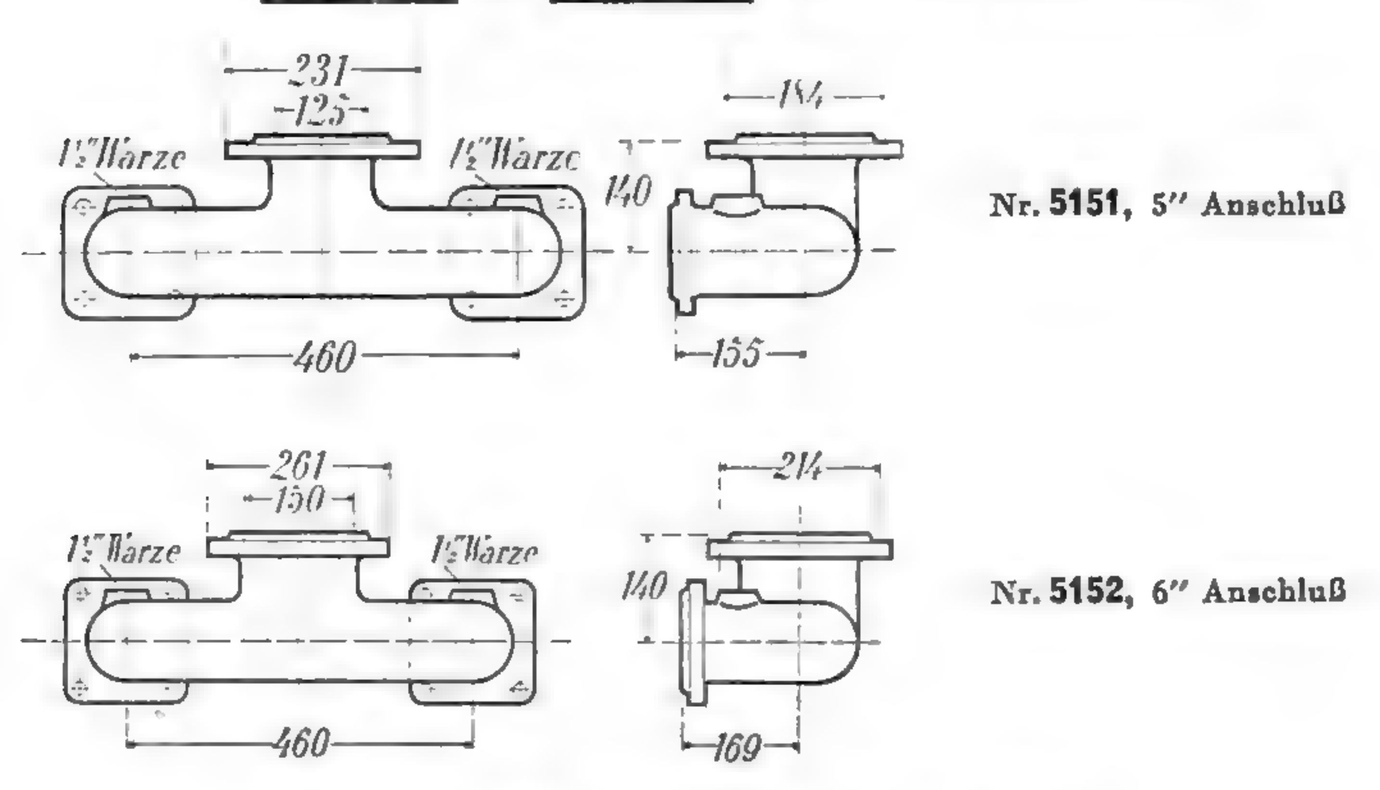
ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied	oben, links 3/4″, rechts 1″
„ „	unten, links und rechts 3/4″ im Flansch für Entleerungshahn.
Auf Wunsch können	weitere Anschlüsse vorgesehen werden:
Im Vorderglied	oben, links 1/2″, rechts die vorhandene Bohrung von 1″ auf 1 1/2″ vergrößert

---

SAMMELSTUTZEN

für VORLAUF und RÜCKLAUF und für alle Kesselgrößen



Nr. **5151**, 5″ Anschluß

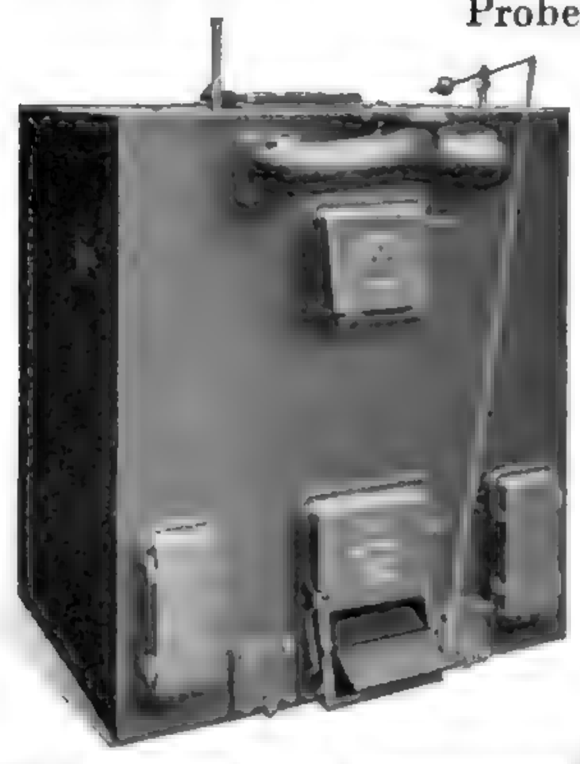
Nr. **5152**, 6″ Anschluß

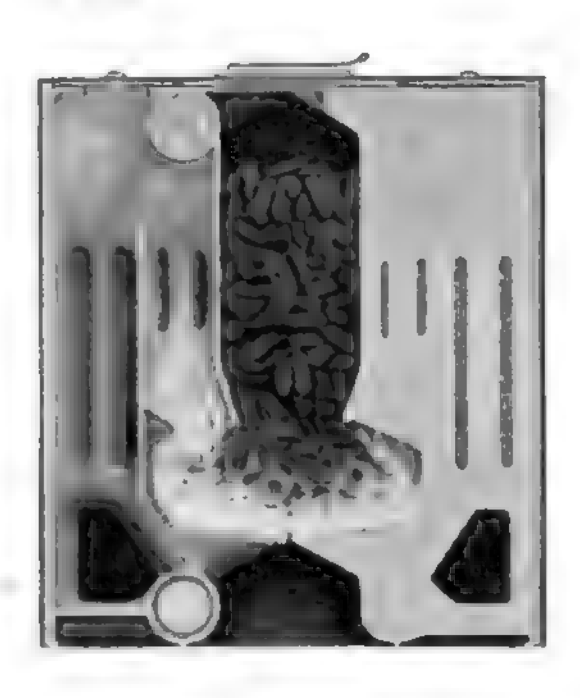
Rauchabzüge siehe Seite 139 und 141.

NATIONAL GROSSKESSEL
„IDEAL 3-M"

MIT UNTEREM ABBRAND FÜR WARMWASSER
Vordere und obere Beschickung — wassergekühlter Rost, mit Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 15 atü





Zur Verfeuerung von Braunkohlenbriketts, gasarmen, nicht backenden Steinkohlen und Steinkohlenbriketts, stückigen Braunkohlen, Holz und Torf

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	WE je Stunde für Braunkohlenbriketts Ia. Qual.	WE je Stunde für Steinkohlen und Steinkohlenbriketts	WE je Stunde für Stükkige Braunkohlen und Torf	Länge des Kessels L mm
3-M-60	6	490	420	2390	**16,80**	134400	117600	100800	760
70	7	560	500	2680	**20,00**	160000	140000	120000	880
80	8	630	580	2970	**23,20**	185600	162400	139200	1000
90	9	700	660	3260	**26,40**	211200	184800	158400	1120
100	10	770	740	3555	**29,60**	236800	207200	177600	1240
110	11	840	820	3850	**32,80**	262400	229600	196800	1360
120	12	910	900	4145	**36,00**	288000	252000	216000	1480
130	13	980	980	4440	**39,20**	313600	274400	235200	1600
140	14	1050	1060	4735	**42,40**	339200	296800	254400	1720
150	15	1120	1140	5030	**45,60**	364800	319200	273600	1840
160	16	1190	1220	5325	**48,80**	390400	341600	292800	1960
170	17	1260	1300	5620	**52,00**	416000	364000	312000	2080
180	18	1330	1380	5915	**55,20**	441600	386400	331200	2200

Sammelstutzen-Anschlüsse für Vorlauf und Rücklauf 143 oder 180 mm lichte Weite; siehe Seite 103.

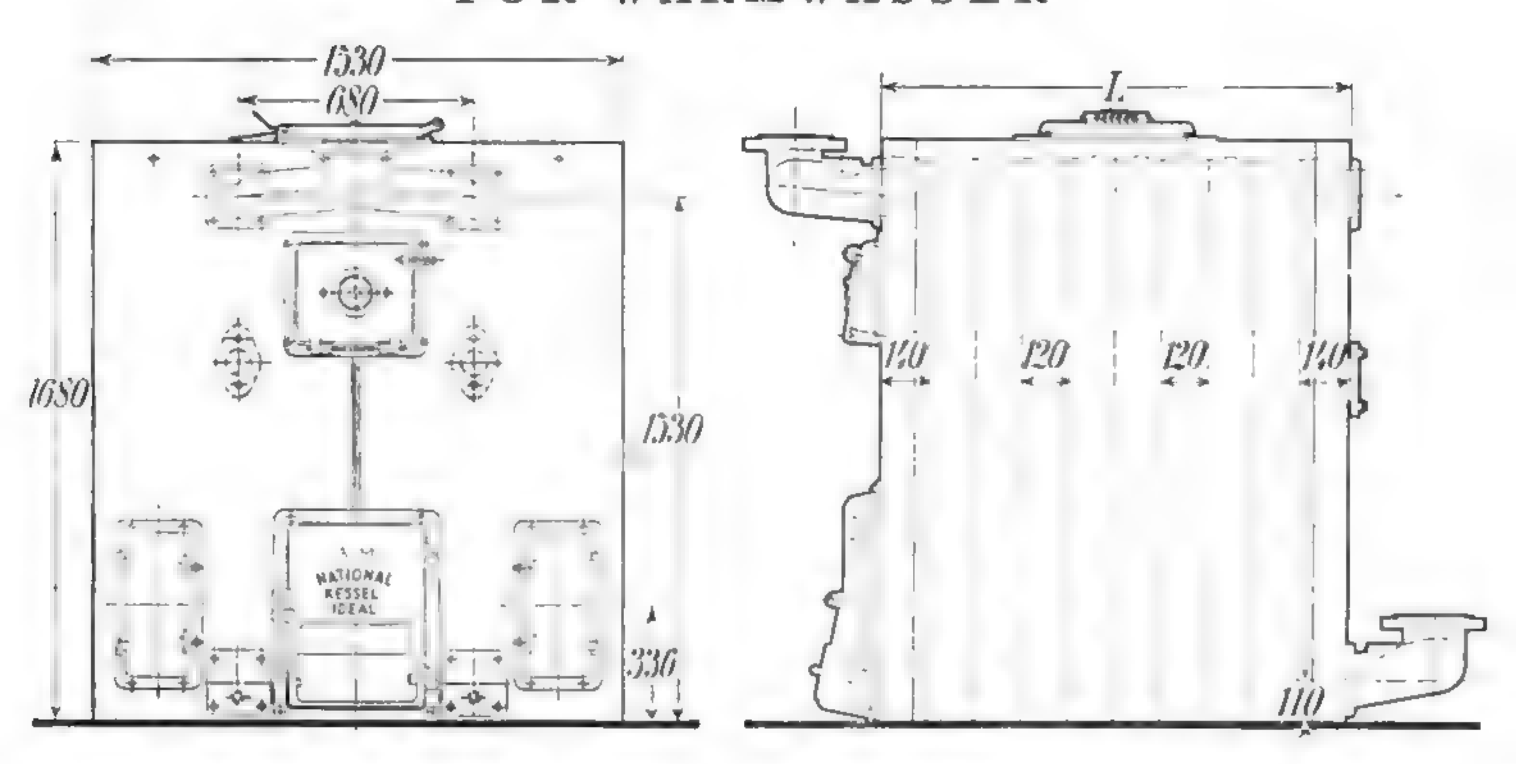
Normale Ausführung mit Schwarzblechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung sowie mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

Die obere Füllöffnung erstreckt sich bei allen Kesseln über 4 Glieder; sie befindet sich stets in der Mitte, bei Kesseln mit ungleicher Gliederzahl um ein Glied nach hinten gerückt.

Der Versand der Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL GROSSKESSEL
„IDEAL 3 - M"
FÜR WARMWASSER



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben, links ³/₄", rechts 1"
" " unten, links und rechts ³/₄" im Flansch für Entleerungshahn

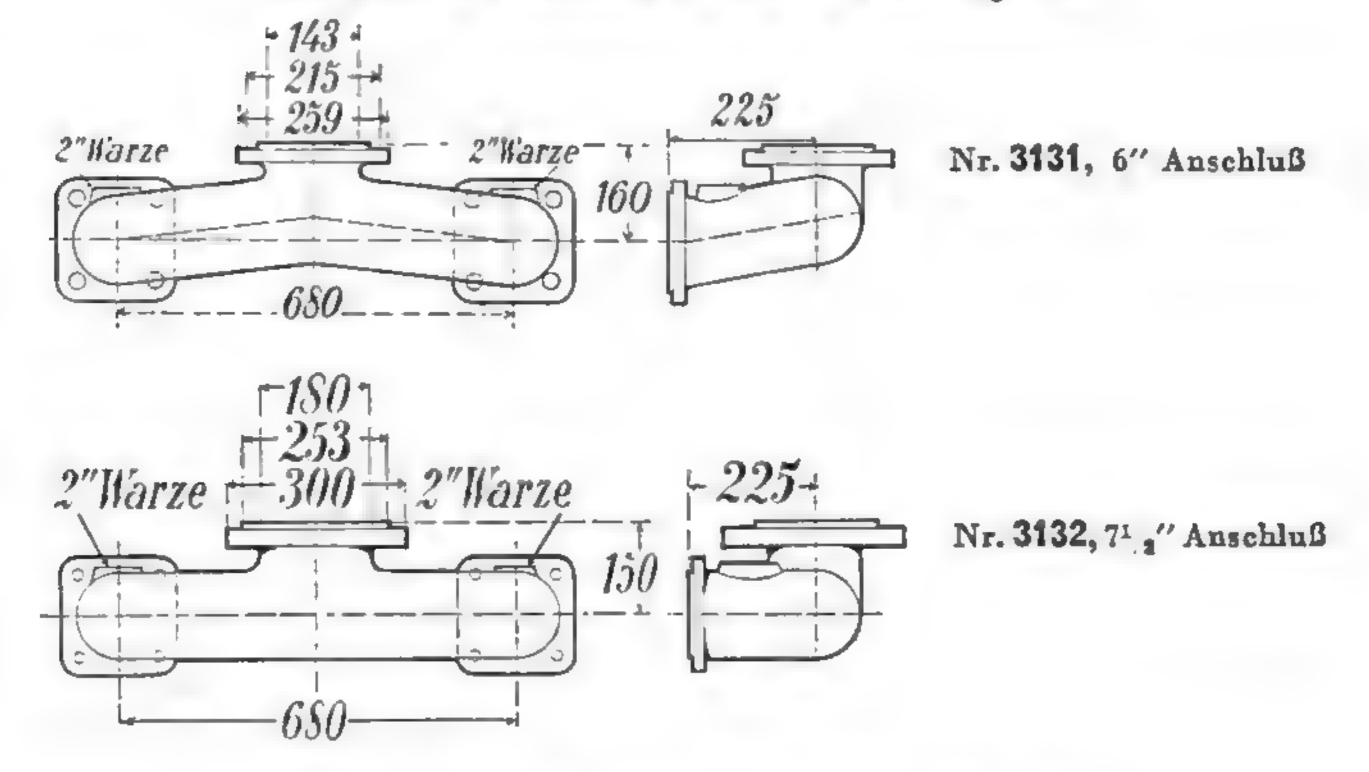
Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:

Im Vorderglied oben, links ¹/₂", rechts die vorhandene Bohrung von 1" auf 1¹/₂" vergrößert

---

SAMMELSTUTZEN

für Vor- und Rücklauf und für alle Kesselgrößen



Nr. **3131**, 6" Anschluß

Nr. **3132**, 7¹/₂" Anschluß

Rauchabzüge siehe Seite 140 und 141

NATIONAL NORMALKESSEL

„IDEAL 1-M"

MIT UNTEREM ABBRAND FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

Vordere und obere Beschickung — wassergekühlter Rost — mittlerer Wasserstand von nur 800 mm — mit Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 6 atü





Zur Verfeuerung von Braunkohlenbriketts, gasarmen, nicht backenden Steinkohlen und Steinkohlenbriketts, stückigen Braunkohlen, Holz und Torf

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpackung etwa kg	Heizfläche m²	WE je Stunde für Braunkohlenbriketts Ia. Qual.	WE je Stunde für Steinkohlen und Steinkohlenbriketts	WE je Stunde für Stückige Braunkohlen und Torf	Länge des Kessels L mm
1-M-5	5	125	125	925	**5,60**	39200	33600	28000	600
6	6	145	160	1045	**6,80**	47600	40800	34000	720
7	7	165	195	1165	**8,00**	56000	48000	40000	840
8	8	185	230	1285	**9,20**	64400	55200	46000	960
9	9	205	265	1405	**10,40**	72800	62400	52000	1080
10	10	225	300	1525	**11,60**	81200	69600	58000	1200
11	11	245	335	1650	**12,80**	89600	76800	64000	1320
12	12	265	370	1775	**14,00**	98000	84000	70000	1440
13	13	285	405	1900	**15,20**	106400	91200	76000	1560

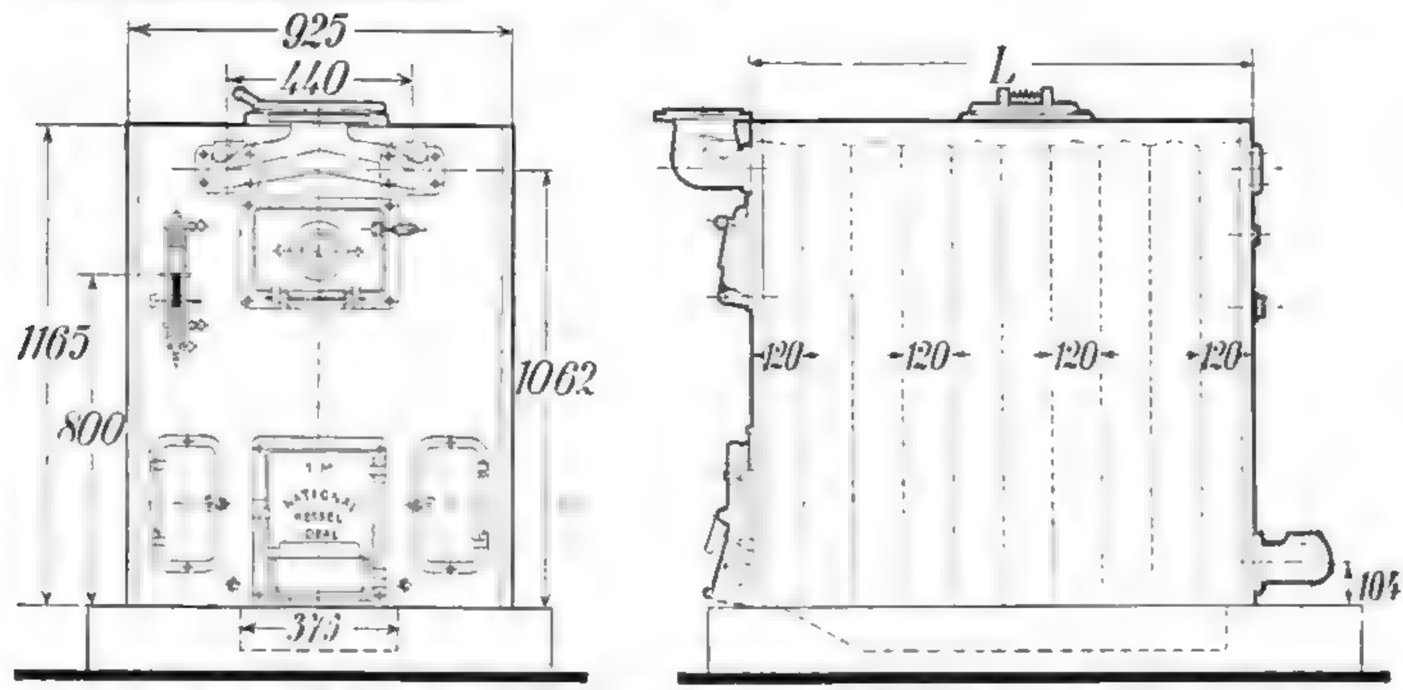
Sammelstutzen-Anschlüsse für Dampfleitung, 100 oder 120 mm lichte Weite, für Kondensleitung 2″-GG; siehe Seite 105.

Normale Ausführung mit Schwarzblechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung sowie mit Schiebedeckel, auf Verlangen mit Klappdeckel.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL NORMALKESSEL
„IDEAL 1-M" FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

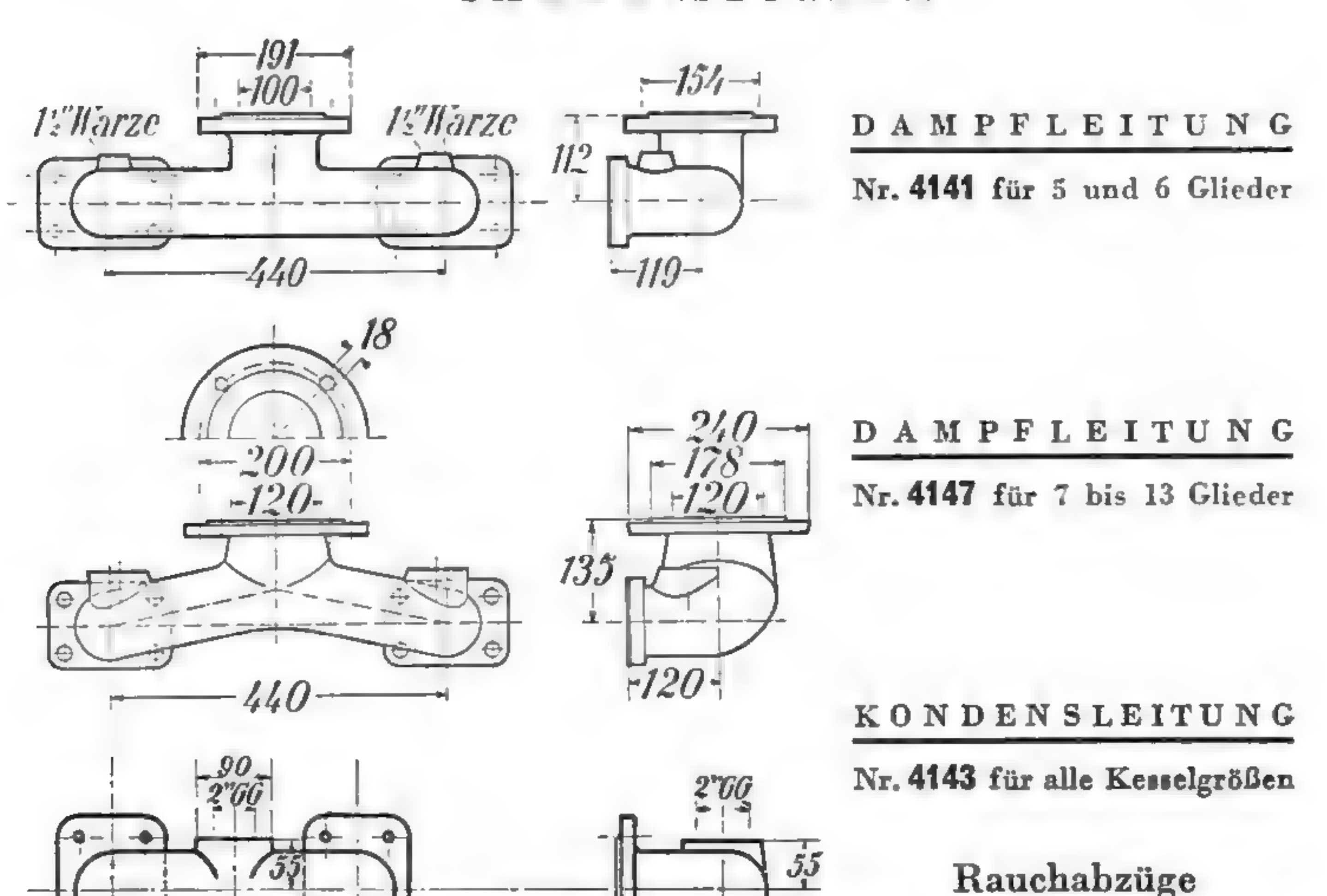


Für diesen Kessel ist es vorteilhaft, einen Sockel von etwa 150 mm Höhe mit vertieftem Aschfall vorzusehen.

ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:
Im Vorderglied oben, links 3/4″, rechts 1″
„ „ 2 à 1/2″ für Wasserstand
„ „ unten, links und rechts 3/4″ für Entleerungshahn
Im Hinterglied 2 à 2″ für Ausgleichleitung
Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:
Im Vorderglied oben, links 1/2″, rechts die vorhandene Bohrung von 1″ auf 1 1/2″ vergrößert

---

SAMMELSTUTZEN



DAMPFLEITUNG

Nr. **4141** für 5 und 6 Glieder

DAMPFLEITUNG

Nr. **4147** für 7 bis 13 Glieder

KONDENSLEITUNG

Nr. **4143** für alle Kesselgrößen

Rauchabzüge
siehe Seite 138 und 141

NATIONAL MITTELKESSEL

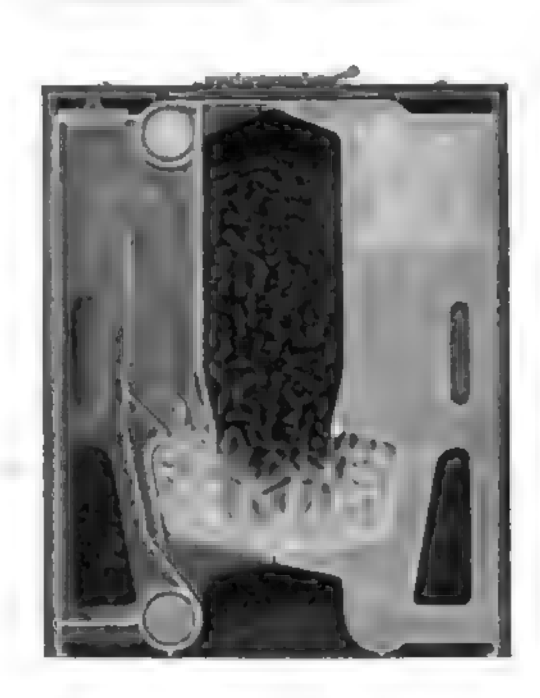
„IDEAL 2-M"

MIT UNTEREM ABBRAND FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

Vordere und obere Beschickung — Wassergekühlter Rost — mittlerer Wasserstand von nur 1020 mm - mit Riffelblech-Abdeckung



Probedruck 15 atü



Zur Verfeuerung von Braunkohlenbriketts, gasarmen, nicht backenden Steinkohlen und Steinkohlenbriketts, stückigen Braunkohlen, Holz und Torf

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	WE je Stunde für Braunkohlenbriketts Ia. Qual.	WE je Stunde für Steinkohlen und Steinkohlenbriketts	WE je Stunde für Stükkige Braunkohlen und Torf	Länge des Kessels L mm
2-M-5	5	220	230	1580	**9,50**	66500	57000	47500	600
6	6	250	290	1780	**11,60**	81200	69600	58000	720
7	7	280	350	1980	**13,70**	95900	82200	68500	840
8	8	310	410	2180	**15,80**	110600	94800	79000	960
9	9	340	470	2380	**17,90**	125300	107400	89500	1080
10	10	370	530	2580	**20,00**	140000	120000	100000	1200
11	11	400	590	2780	**22,10**	154700	132600	110500	1320
12	12	430	650	2980	**24,20**	169400	145200	121000	1440
13	13	460	710	3180	**26,30**	184100	157800	131500	1560
14	14	490	770	3380	**28,40**	198800	170400	142000	1680

Sammelstutzen-Anschlüsse für Dampfleitung 125 oder 150 mm lichte Weite, für Kondensleitung 3″GG siehe Seite 107.

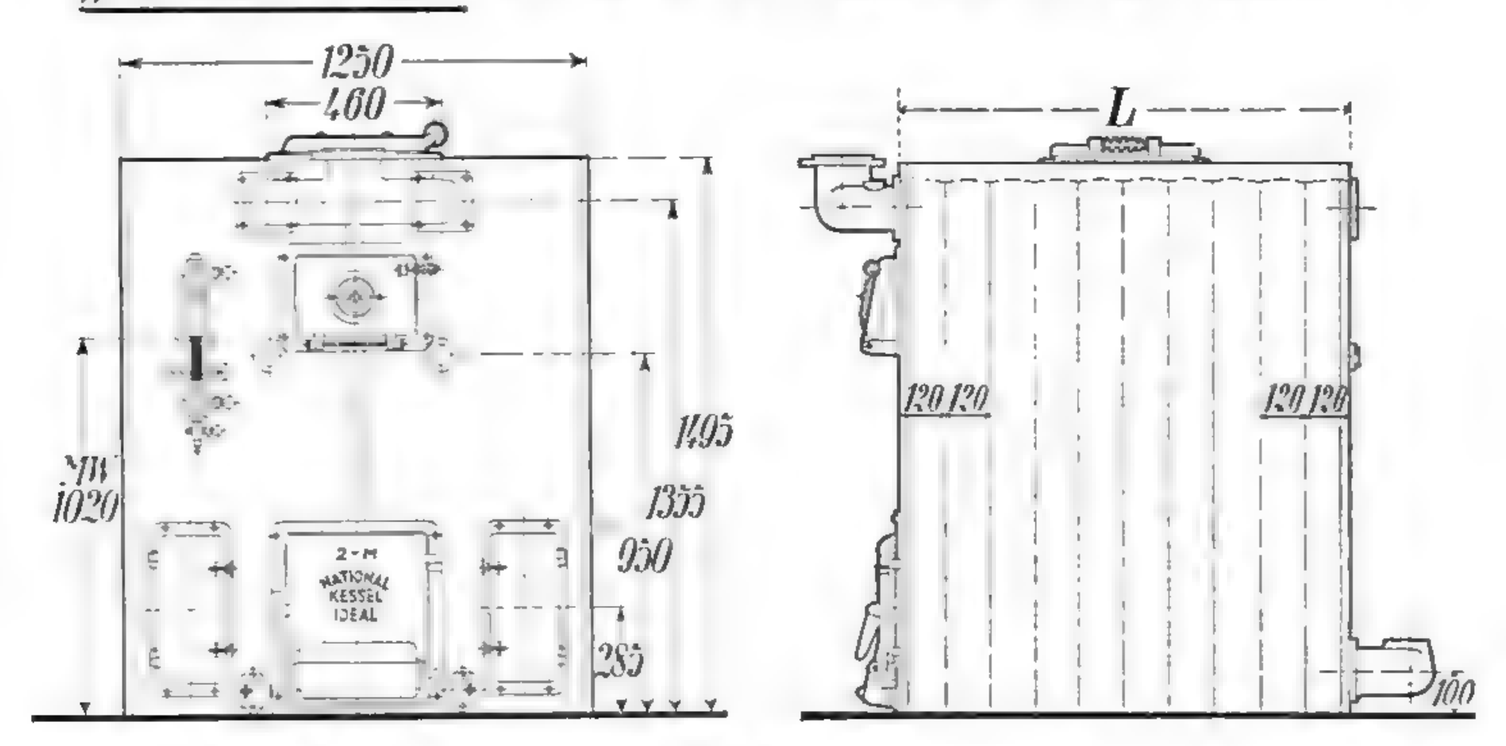
Normale Ausführung mit Schwarzblechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung, sowie mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

Die obere Füllöffnung erstreckt sich bei 2-M-5 über 3 Glieder, bei allen anderen Kesseln über 4 Glieder; sie befindet sich stets in der Mitte, bei Kesseln mit ungleicher Gliederzahl um ein Glied nach hinten gerückt.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

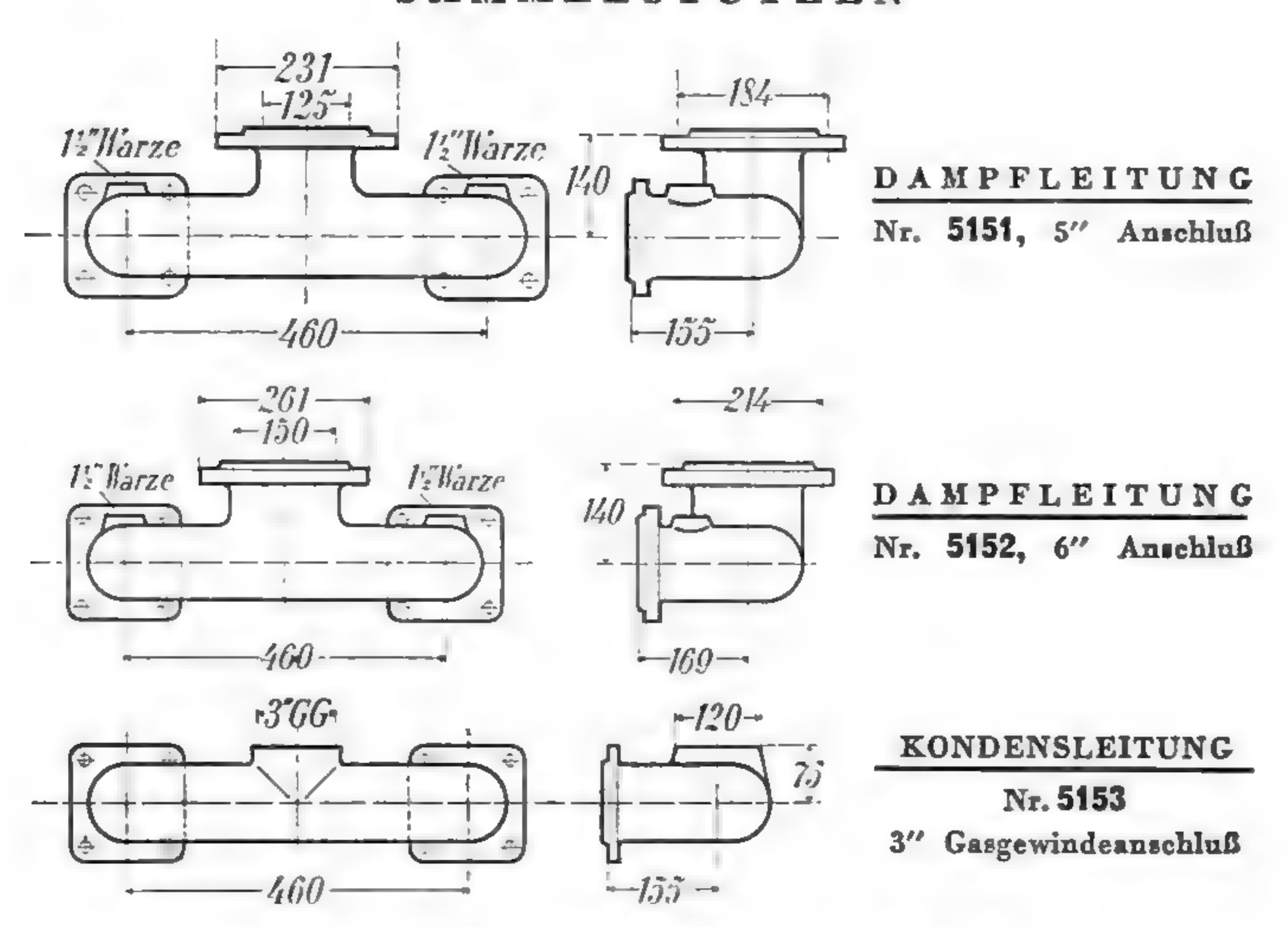
NATIONAL MITTELKESSEL
„IDEAL 2-M" FÜR NIEDERDRUCKDAMPF



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied	oben, links ³/₄", rechts 1"
" "	2 à ¹/₂" für Wasserstand
" "	unten, links und rechts ³/₄" im Flansch für Entleerungshahn
Im Hinterglied	2 à 2" für Ausgleichleitung.
Auf Wunsch können	weitere Anschlüsse vorgesehen werden:
Im Vorderglied	oben, links ¹/₂", rechts die vorhandene Bohrung von 1" auf 1¹/₂" vergrößert.

SAMMELSTUTZEN



DAMPFLEITUNG
Nr. 5151, 5" Anschluß

DAMPFLEITUNG
Nr. 5152, 6" Anschluß

KONDENSLEITUNG
Nr. 5153
3" Gasgewindeanschluß

Rauchabzüge siehe Seite 139 und 141

NATIONAL GROSSKESSEL
„IDEAL 3-M“

MIT UNTEREM ABBRAND FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

Vordere und obere Beschickung — Wassergekühlter Rost — mittlerer Wasserstand von nur 1240 mm — mit Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 15 atü





Zur Verfeuerung von Braunkohlenbriketts, gasarmen, nicht backenden Steinkohlen und Steinkohlenbriketts, stückigen Braunkohlen, Holz und Torf

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Ltr.	Brennstofffassung Ltr.	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	WE je Stunde für Braunkohlenbriketts Ia. Qual.	WE je Stunde für Steinkohlen und Steinkohlenbriketts	WE je Stunde für Stükkige Braunkohlen und Torf	Länge des Kessels L mm
3-M-6	6	330	420	2390	16,80	117600	100800	84000	760
7	7	370	500	2680	20,00	140000	120000	100000	880
8	8	410	580	2970	23,20	162400	139200	116000	1000
9	9	450	660	3260	26,40	184800	158400	132000	1120
10	10	490	740	3555	29,60	207200	177600	148000	1240
11	11	530	820	3850	32,80	229600	196800	164000	1360
12	12	570	900	4145	36,00	252000	216000	180000	1480
13	13	610	980	4440	39,20	274400	235200	196000	1600
14	14	650	1060	4735	42,40	296800	254400	212000	1720
15	15	690	1140	5030	45,60	319200	273600	228000	1840
16	16	730	1220	5325	48,80	341600	292800	244000	1960
17	17	770	1300	5620	52,00	364000	312000	260000	2080
18	18	810	1380	5915	55,20	386400	331200	276000	2200

Sammelstutzen-Anschlüsse für Dampfleitung 143 oder 180 mm lichte Weite, für Kondensleitung 3″ GG; siehe Seite 109.

Normale Ausführung mit Schwarzblechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung sowie mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

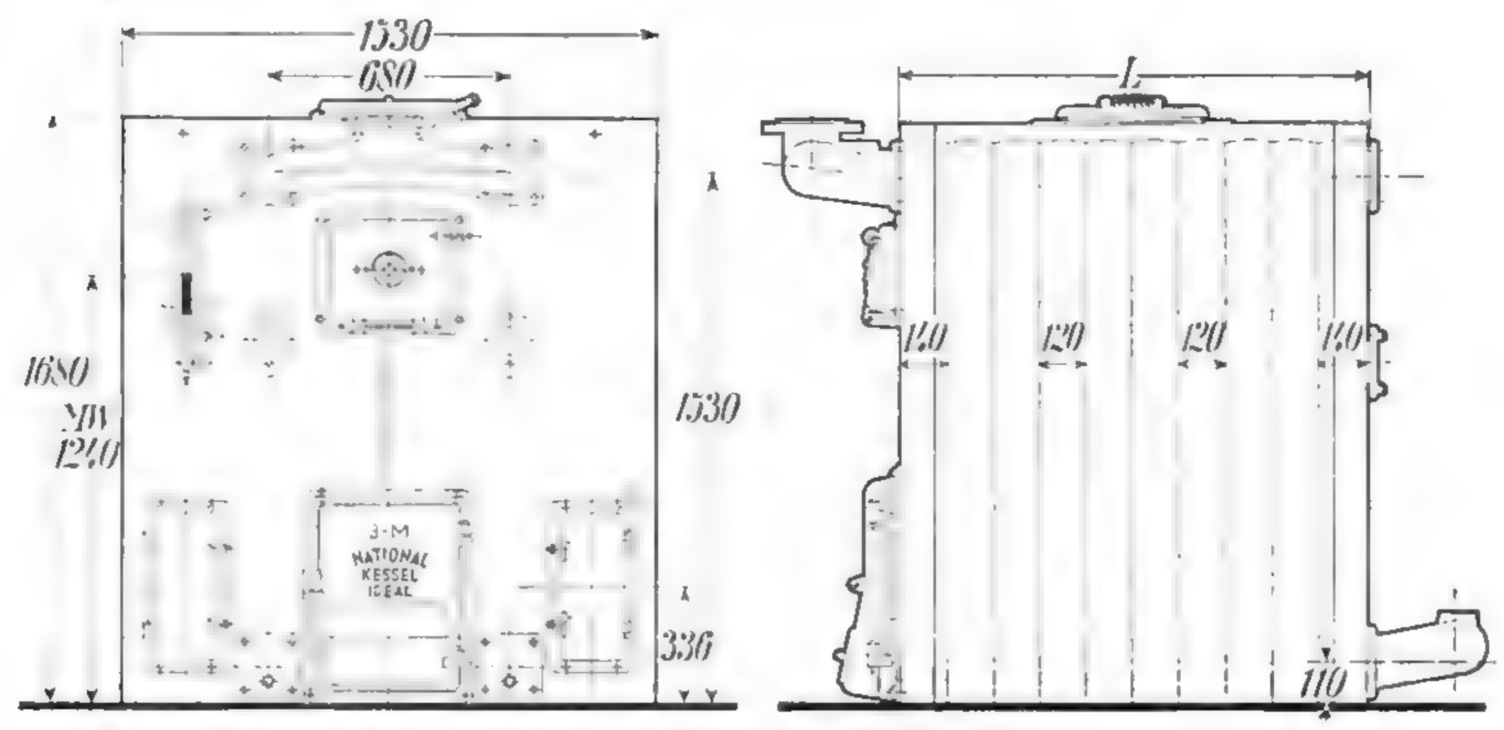
Die obere Füllöffnung erstreckt sich bei allen Kesseln über 4 Glieder; sie befindet sich stets in der Mitte, bei Kesseln mit ungleicher Gliederzahl um ein Glied nach hinten gerückt.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL GROSSKESSEL

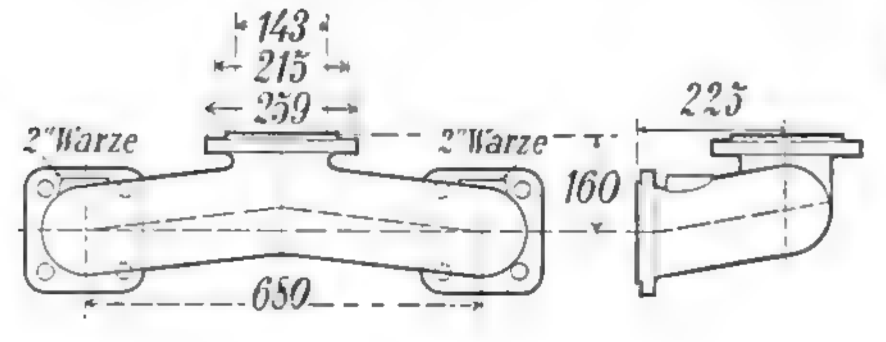
„IDEAL 3-M" FÜR NIEDERDRUCKDAMPF



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:
Im Vorderglied oben, links $^3/_4$", rechts 1"
" " 2 à $^1/_2$" für Wasserstand
" " unten, links und rechts $^3/_4$" im Flansch für Entleerungshahn
Im Hinterglied, 2 à 3" für Ausgleichleitung (Ovalflansch)
Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:
Im Vorderglied oben, links $^1/_2$", rechts die vorhandene Bohrung von 1" auf $1^1/_2$" vergrößert

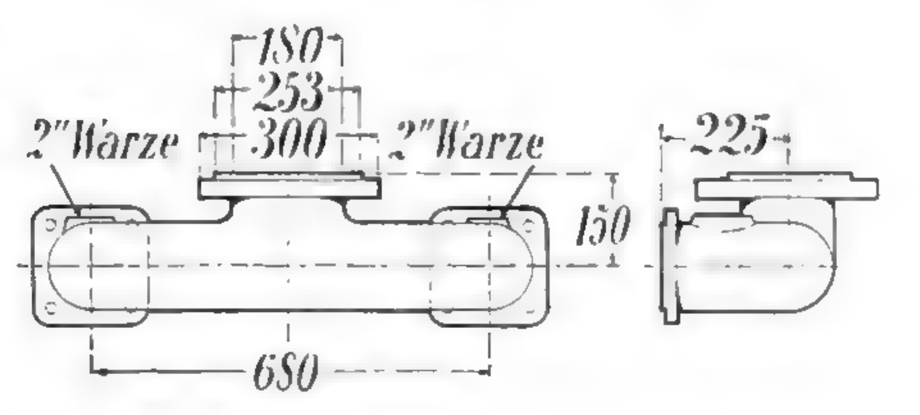
---

SAMMELSTUTZEN



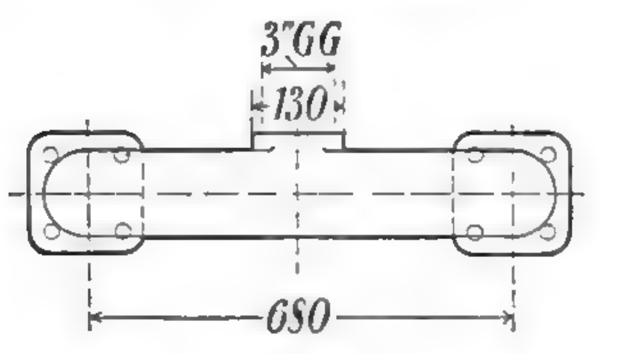
DAMPFLEITUNG

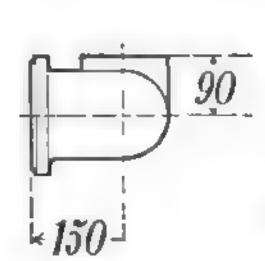
Nr. **3131**, 6" Anschluß



DAMPFLEITUNG

Nr. **3132**, 7 $^1/_2$" Anschluß





KONDENSLEITUNG

Nr. **3133**,
3" Gasgewindeanschluß

Rauchabzüge
siehe Seite 140 und 141

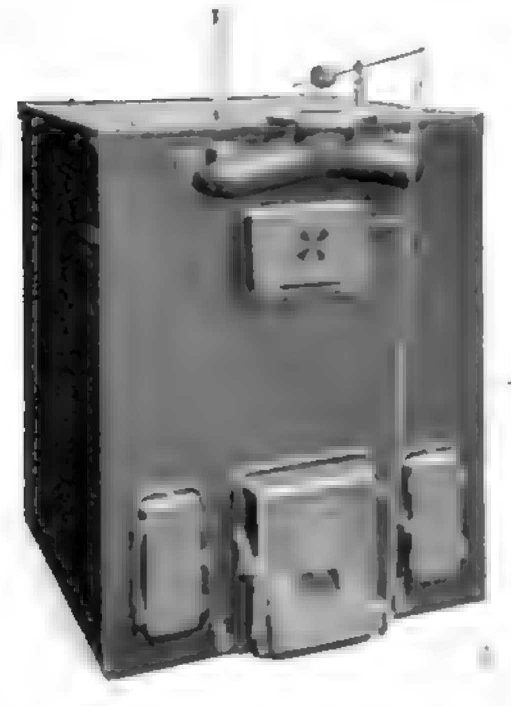
NATIONAL KOHLEN NORMALKESSEL

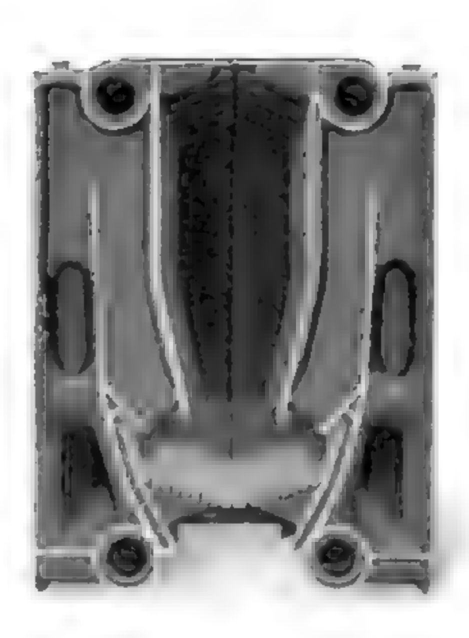
„IDEAL 1-MK"

MIT UNTEREM ABBRAND FÜR WARMWASSER

Vordere Beschickung — Wassergekühlter Rost

Probedruck 6 atü





Zur Verfeuerung von Anthrazit Nuß IV, Perlkoks 10 × 20 mm oder Zechenkoks 20 × 40 mm, nicht backender Steinkohle 10 × 25 mm, oberbayerischer Pechkohle 12 × 25 mm und Braunkohlenbriketts (Industrie-Format)

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Liter	Brennstoffassung Liter	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung WE je Stunde bei 4 mm Schornsteinzug für Anthrazit Nuß IV	Perl- oder Zechenkoks, nicht back. Steinkohle, oberbayer. Pechkohle	Braunkohlen-Briketts (Industrie-Format)	Länge des Kessels L mm
1-MK-50	5	190	125	925	**5,60**	33600	39200	44800	600
60	6	220	160	1045	**6,80**	40800	47600	54400	720
70	7	250	195	1165	**8,00**	48000	56000	64000	840
80	8	280	230	1285	**9,20**	55200	64400	73600	960
90	9	310	265	1405	**10,40**	62400	72800	83200	1080
100	10	340	300	1525	**11,60**	69600	81200	92800	1200
110	11	370	335	1650	**12,80**	76800	89600	102400	1320
120	12	400	370	1775	**14,00**	84000	98000	112000	1440
130	13	430	405	1900	**15,20**	91200	106400	121600	1560

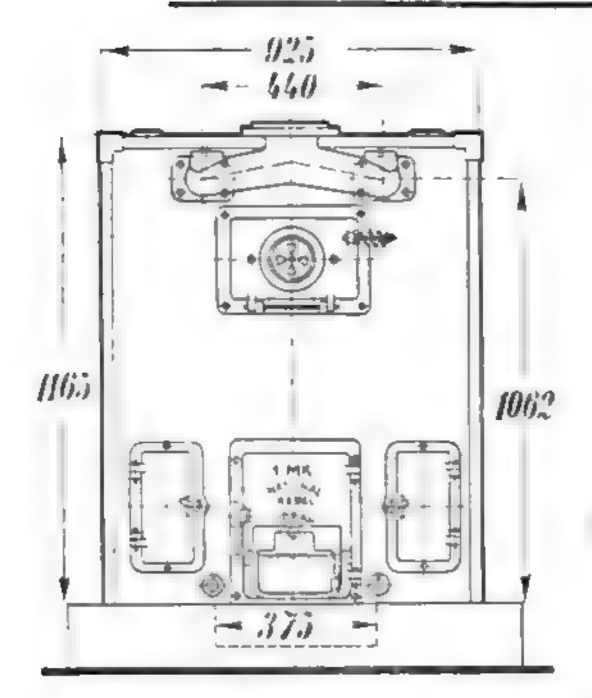
Sammelstutzen-Anschlüsse siehe Seite 111.

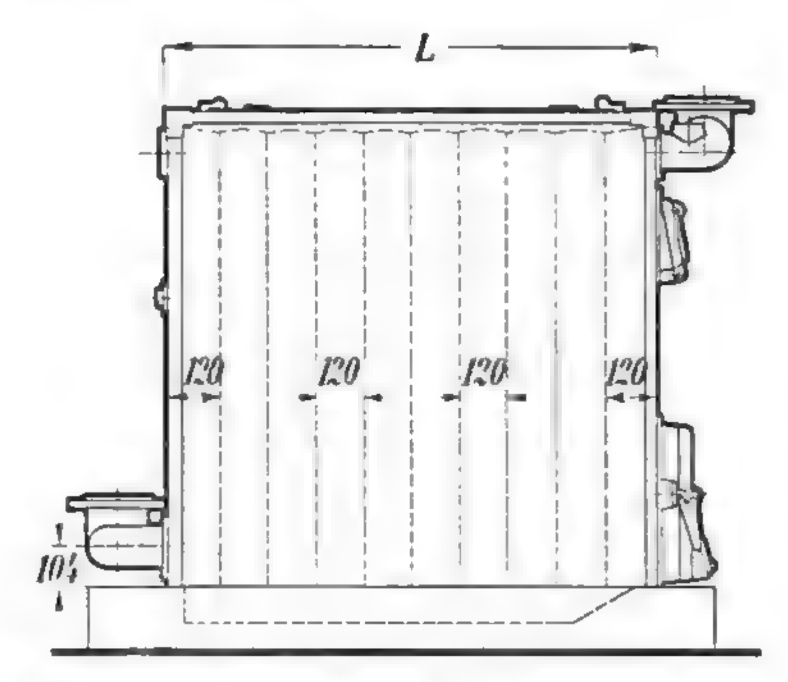
Normale Ausführung mit Schwarzblechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung, ohne obere Beschickung; auf besondere Bestellung auch obere Beschickung mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

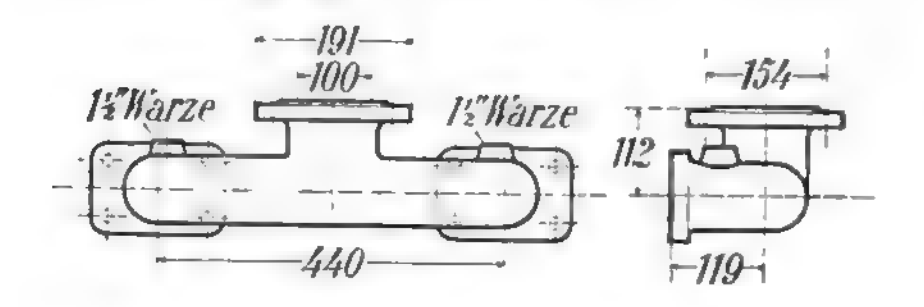
NATIONAL NORMALKESSEL
„IDEAL 1-MK" FÜR WARMWASSER



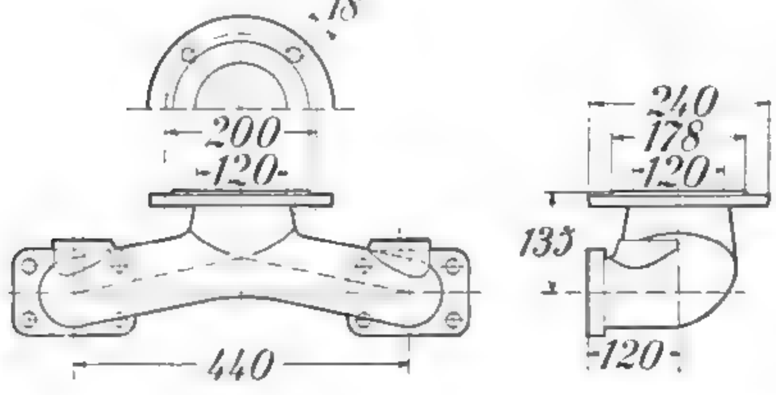


ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:
Im Vorderglied oben, links ³/₄″, rechts 1″
„ „ unten, links und rechts ³/₄″ für Entleerungshahn
Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:
Im Vorderglied oben, links ¹/₂″, rechts die vorhandene Bohrung von 1″ auf 1¹/₂″ vergrößert

SAMMELSTUTZEN
VORLAUF

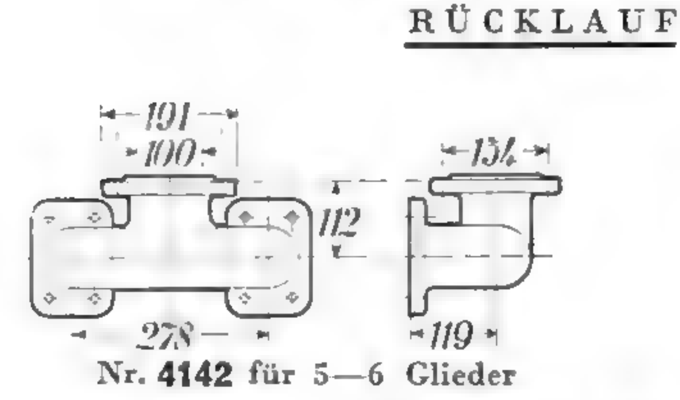


Nr. **4141**
für 5—6 Glieder

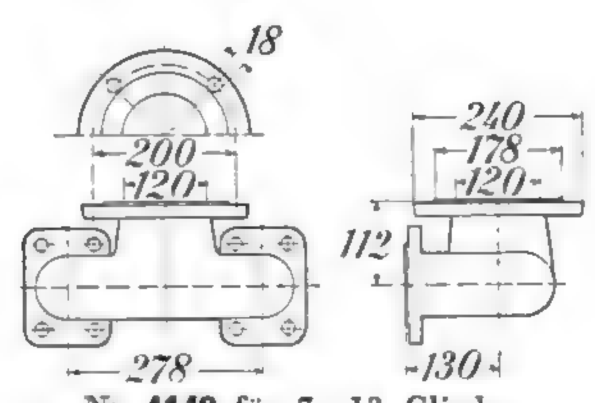


Nr. **4147**
für 7—13 Glieder

RÜCKLAUF



Nr. **4142** für 5—6 Glieder



Nr. **4148** für 7—13 Glieder

Rauchabzüge siehe Seite 138 und 141

NATIONAL KOHLEN-GROSSKESSEL

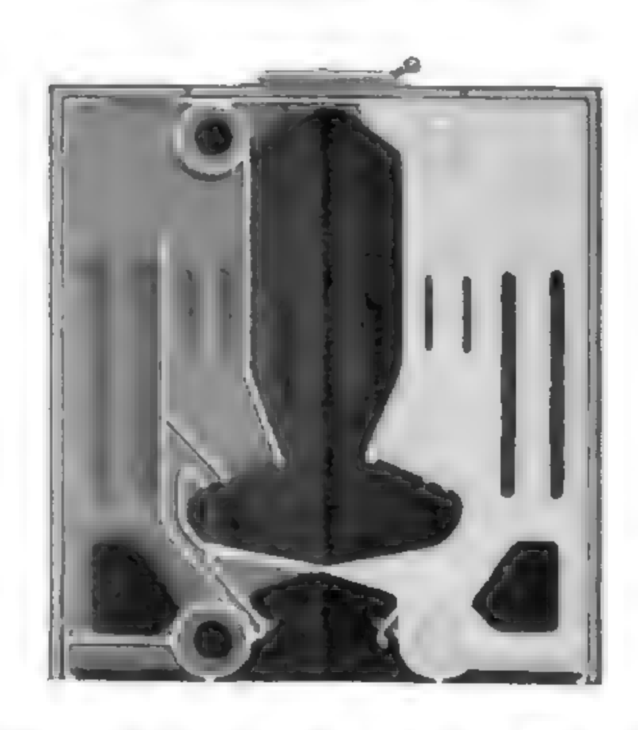
„IDEAL 3-MK"

MIT UNTEREM ABBRAND FÜR WARMWASSER

Vordere und obere Beschickung — wassergekühlter Rost, mit Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 15 atü





Zur Verfeuerung von Anthrazit Nuß IV, Perlkoks 10 · 20 mm oder Zechenkoks 20 · 40 mm, nicht backender Steinkohle 10×25 mm, oberbayerischer Pechkohle 12×25 mm und Braunkohlen-Briketts (Industrie-Format).

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Liter	Brennstofffassung Liter	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung WE je Stunde bei 4 mm Schornsteinzug für Anthrazit Nuß IV	Perl- oder Zechenkoks, nicht back. Steinkohle, oberbayr. Pechkohle	Braunkohlen-Briketts (Industrie-Format)	Länge des Kessels L mm
3-MK-60	6	490	420	2390	**16,80**	84000	100800	134400	760
70	7	560	500	2680	**20,00**	100000	120000	160000	880
80	8	630	580	2970	**23,20**	116000	139200	185600	1000
90	9	700	660	3260	**26,40**	132000	158400	211200	1120
100	10	770	740	3555	**29,60**	148000	177600	236800	1240
110	11	840	820	3850	**32,80**	164000	196800	262400	1360
120	12	910	900	4145	**36,00**	180000	216000	288000	1480
130	13	980	980	4440	**39,20**	196000	235200	313600	1600
140	14	1050	1060	4735	**42,40**	212000	254400	339200	1720
150	15	1120	1140	5030	**45,60**	228000	273600	364800	1840
160	16	1190	1220	5325	**48,80**	244000	292800	390400	1960
170	17	1260	1300	5620	**52,00**	260000	312000	416000	2080
180	18	1330	1380	5915	**55,20**	276000	331200	441600	2200

Sammelstutzen-Anschlüsse siehe Seite 113.

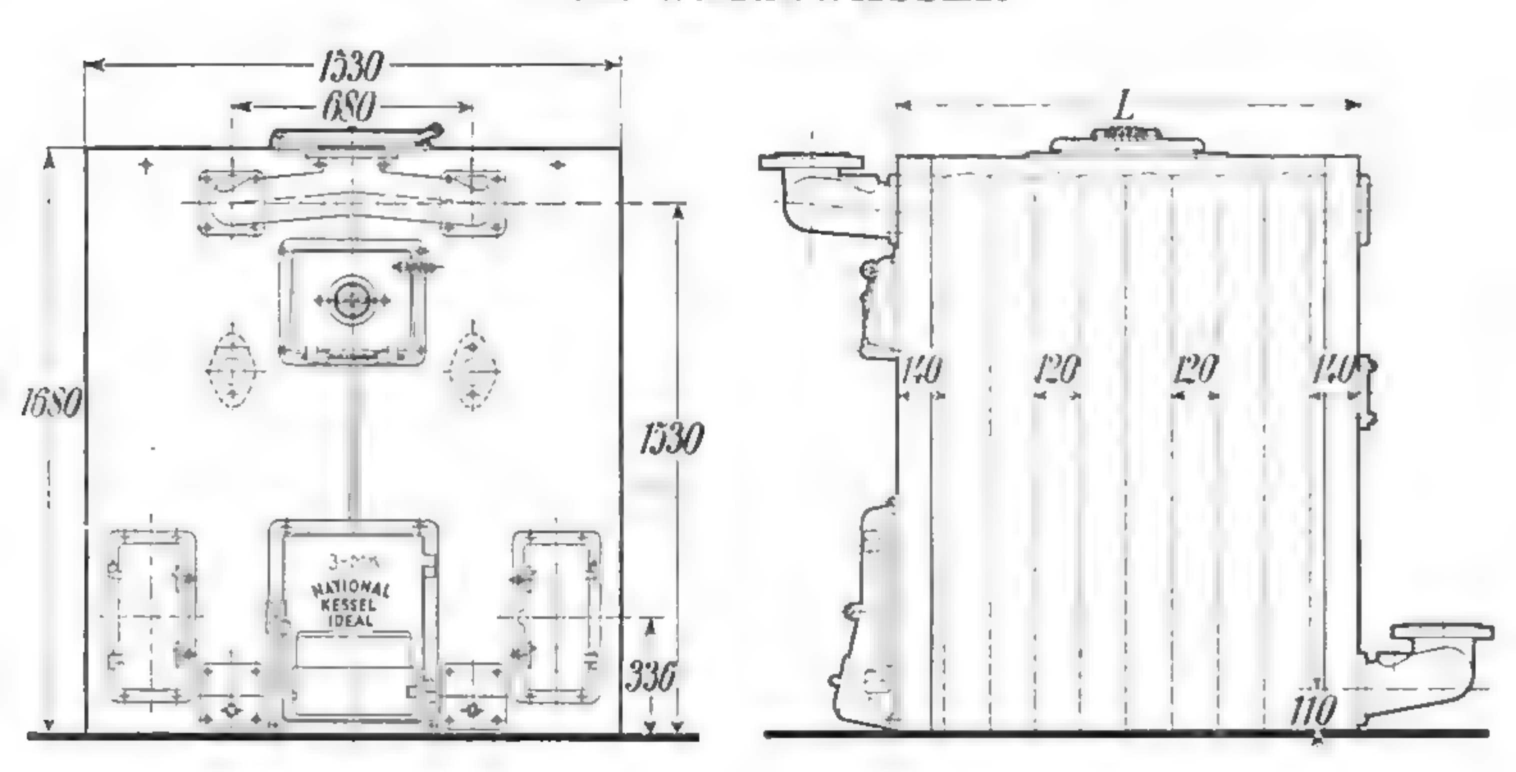
Normale Ausführung mit Schwarzblechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung sowie mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

Die obere Füllöffnung erstreckt sich bei allen Kesseln über 4 Glieder; sie befindet sich stets in der Mitte, bei Kesseln mit ungleicher Gliederzahl um ein Glied nach hinten gerückt.

Der Versand der Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL KOHLEN-GROSSKESSEL
„IDEAL 3-MK"
FÜR WARMWASSER



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben, links $^3/_4$'', rechts 1''
„ „ unten, links und rechts $^3/_4$'' im Flansch für Entleerungshahn

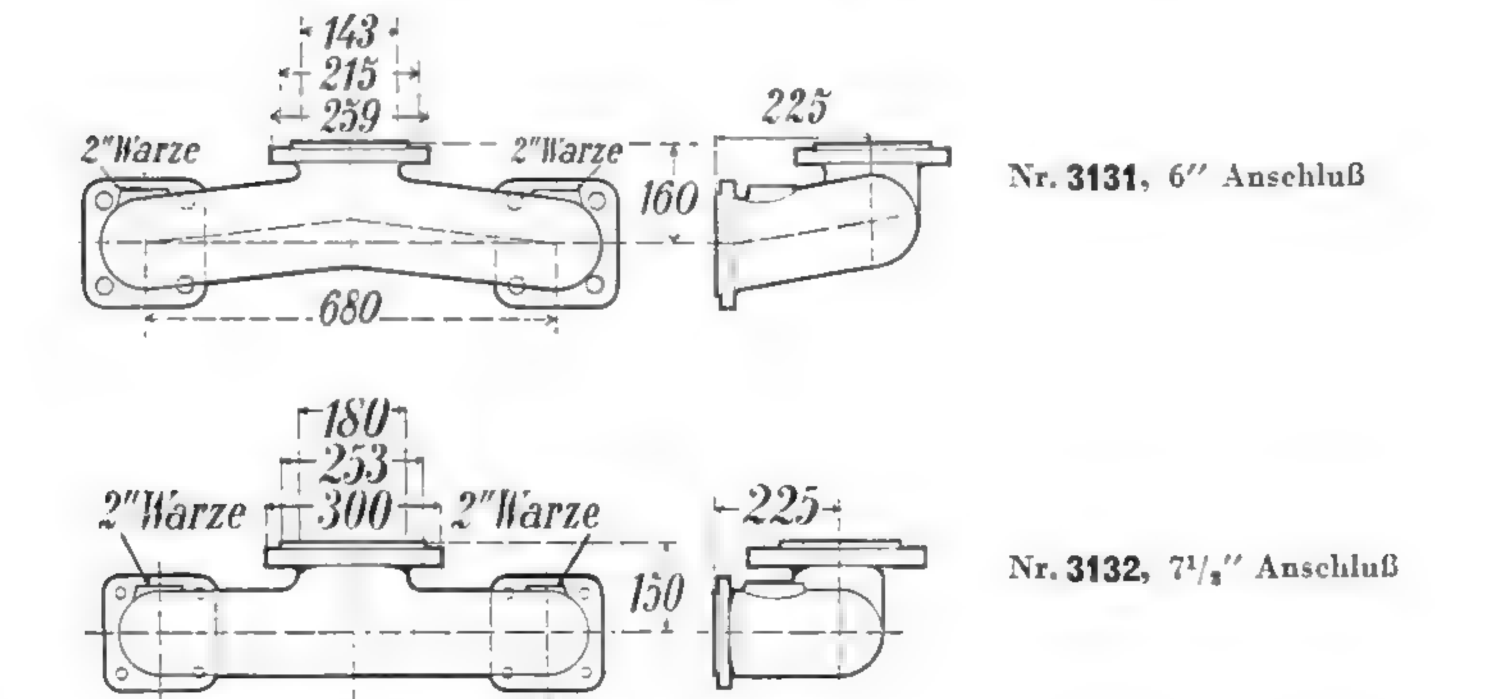
Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:

Im Vorderglied oben, links $^1/_2$'', rechts die vorhandene Bohrung von 1'' auf $1^1/_2$'' vergrößert

---

SAMMELSTUTZEN

für Vor- und Rücklauf und fü- alle Kesselgrößen



Nr. **3131**, 6'' Anschluß

Nr. **3132**, $7^1/_2$'' Anschluß

Rauchabzüge siehe Seite 140 und 141

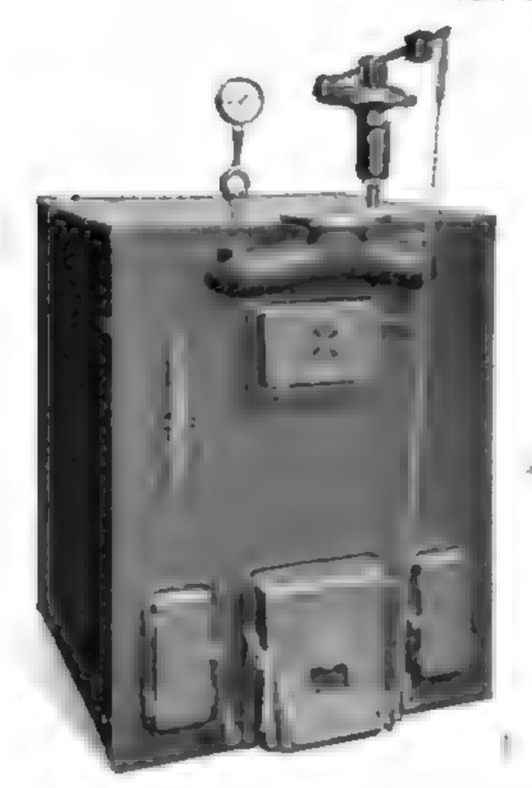
NATIONAL KOHLEN NORMALKESSEL

„IDEAL 1-MK"

MIT UNTEREM ABBRAND FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

Vordere Beschickung — wassergekühlter Rost — mittlerer Wasserstand von nur 800 mm.

Probedruck 6 atü





Zur Verfeuerung von Anthrazit Nuß IV, Perlkoks 10 × 20 mm oder Zechenkoks 20 × 40 mm, nicht backender Steinkohle 10 × 25 mm, oberbayerischer Pechkohle 12 · 25 mm und Braunkohlen-Briketts (Industrie-Format)

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Liter	Brennstoffassung Liter	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung WE je Stunde bei 4 mm Schornsteinzug für Anthrazit Nuß IV	Perl- oder Zechenkoks, nicht back. Steinkohle oberbayer. Pechkohle	Braunkohlen-Briketts (Industrieformat)	Länge des Kessels L mm
1-MK-5	5	125	125	925	**5,60**	33600	39200	39200	600
6	6	145	160	1045	**6,80**	40800	47600	47600	720
7	7	165	195	1165	**8,00**	48000	56000	56000	840
8	8	185	230	1285	**9,20**	55200	64400	64400	960
9	9	205	265	1405	**10,40**	62400	72800	72800	1080
10	10	225	300	1525	**11,60**	69600	81200	81200	1200
11	11	245	335	1650	**12,80**	76800	89600	89600	1320
12	12	265	370	1775	**14,00**	84000	98000	98000	1440
13	13	285	405	1900	**15,20**	91200	106400	106400	1560

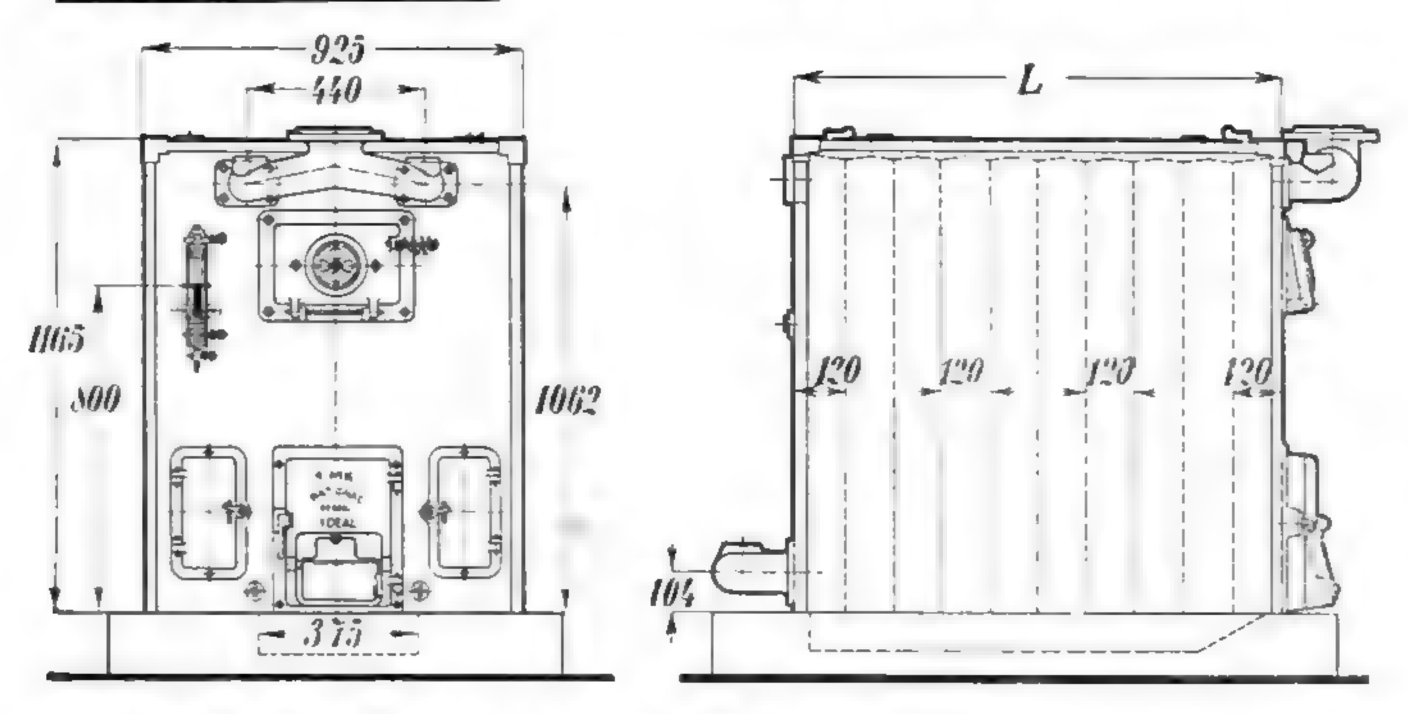
Sammelstutzen-Anschlüsse siehe Seite 115.

Normale Ausführung mit Schwarzblechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung, ohne obere Beschickung; auf besondere Bestellung auch obere Beschickung mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL NORMALKESSEL
„IDEAL 1-MK“ FÜR NIEDERDRUCKDAMPF



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

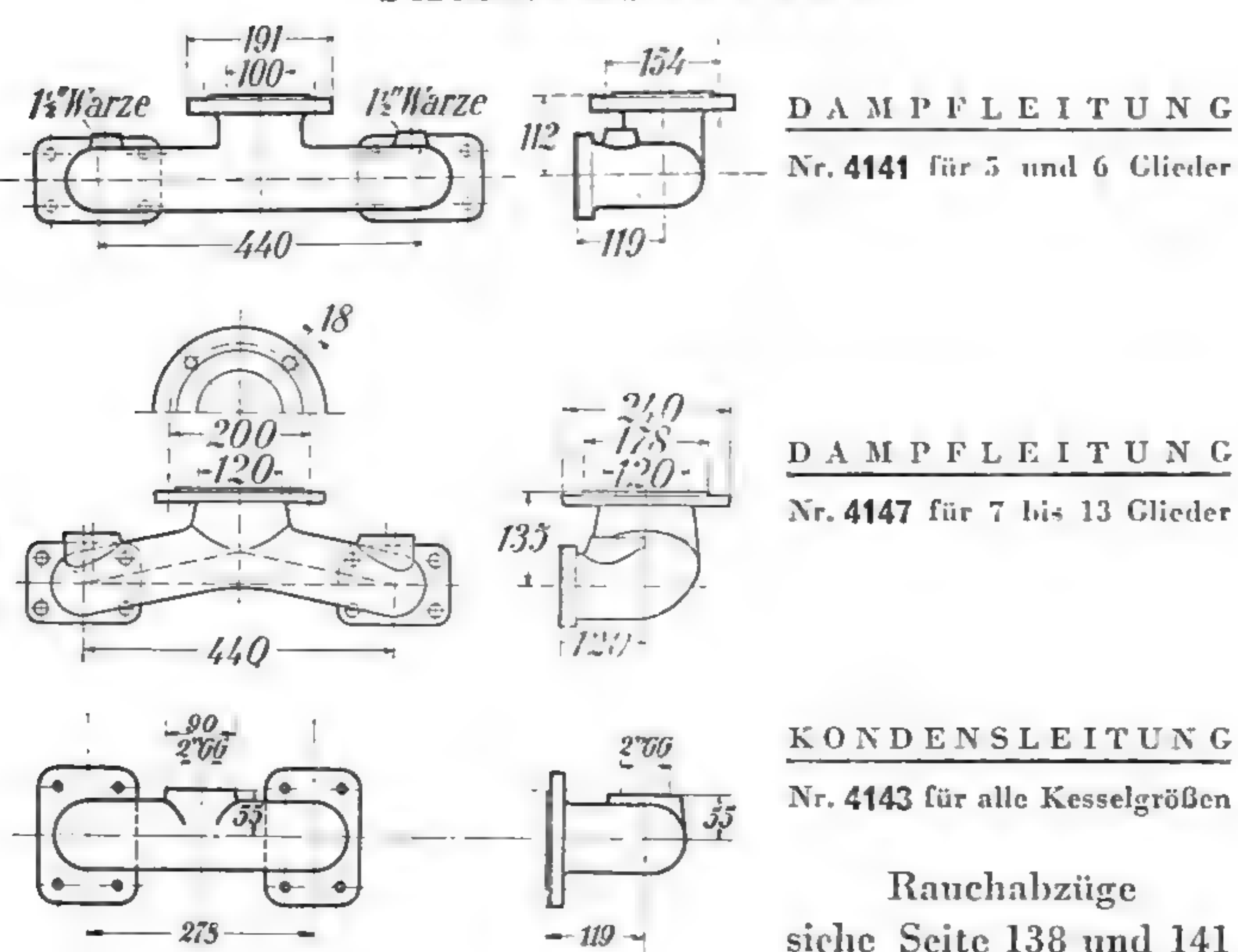
Im Vorderglied oben, links $^3/_4$″, rechts 1″
„ „ 2 à $^1/_2$″ für Wasserstand
„ „ unten, links und rechts $^3/_4$″ für Entleerungshahn
Im Hinterglied 2 à 2″ für Ausgleichleitung

Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:

Im Vorderglied oben, links $^1/_2$″, rechts die vorhandene Bohrung von 1″ auf $1^1/_2$″ vergrößert

---

SAMMELSTUTZEN



DAMPFLEITUNG

Nr. **4141** für 5 und 6 Glieder

DAMPFLEITUNG

Nr. **4147** für 7 bis 13 Glieder

KONDENSLEITUNG

Nr. **4143** für alle Kesselgrößen

Rauchabzüge siehe Seite 138 und 141

NATIONAL KOHLEN-GROSSKESSEL

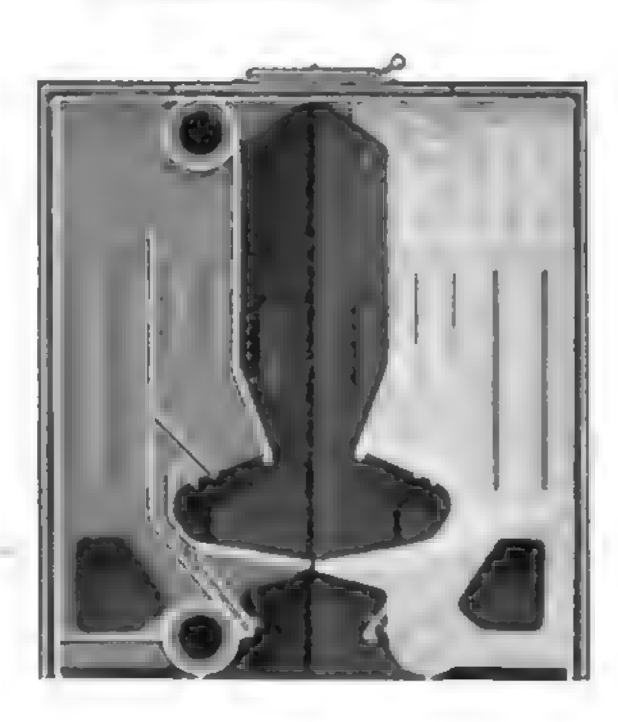
„IDEAL 3-MK"

MIT UNTEREM ABBRAND FÜR NIEDERDRUCKDAMPF

Vordere und obere Beschickung — wassergekühlter Rost — mittlerer Wasserstand von nur 1240 mm — mit Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 15 atü





Zur Verfeuerung von Anthrazit Nuß IV, Perlkoks 10 20 mm oder Zechenkoks 20×40 mm, nicht backender Steinkohle 10×25 mm, oberbayerischer Pechkohle 12×25 mm und Braunkohlen-Briketts (Industrie-Format).

Kessel Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Liter	Brennstofffassung Liter	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung WE je Stunde bei 4 mm Schornsteinzug für Anthrazit Nuß IV	Perl- oder Zechenkoks, nicht back. Steinkohle, oberbayer. Pechkohle	Braunkohlen-Briketts (Industrieformat)	Länge des Kessels L mm
3-MK-6	6	330	420	2390	**16,80**	84000	100800	117600	760
7	7	370	500	2680	**20,00**	100000	120000	140000	880
8	8	410	580	2970	**23,20**	116000	139200	162400	1000
9	9	450	660	3260	**26,40**	132000	158400	184800	1120
10	10	490	740	3555	**29,60**	148000	177600	207200	1240
11	11	530	820	3850	**32,80**	164000	196800	229600	1360
12	12	570	900	4145	**36,00**	180000	216000	252000	1480
13	13	610	980	4440	**39,20**	196000	235200	274400	1600
14	14	650	1060	4735	**42,40**	212000	254400	296800	1720
15	15	690	1140	5030	**45,60**	228000	273600	319200	1840
16	16	730	1220	5325	**48,80**	244000	292800	341600	1960
17	17	770	1300	5620	**52,00**	260000	312000	364000	2080
18	18	810	1380	5915	**55,20**	276000	331200	386400	2200

Sammelstutzen-Anschlüsse siehe Seite 117.

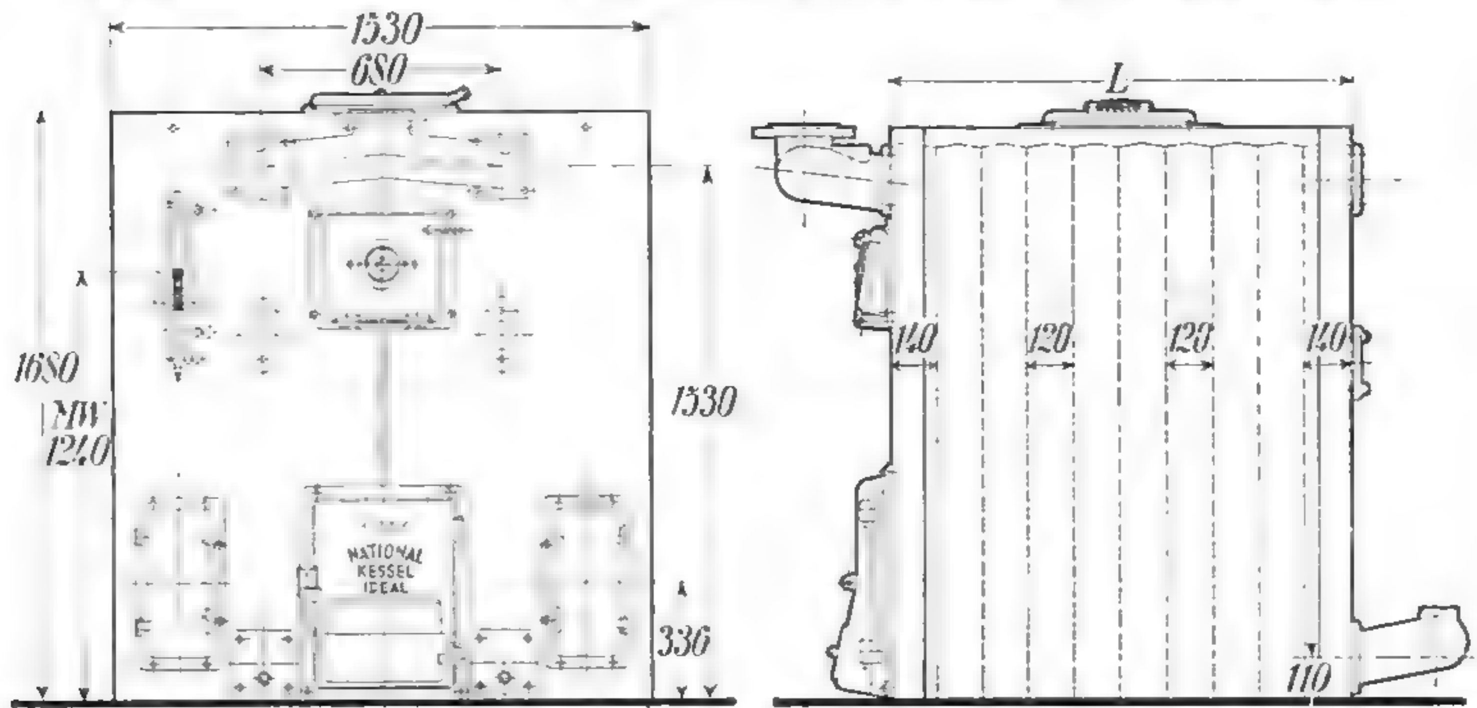
Normale Ausführung mit Schwarzblechmantel und mit Glasgespinst-Isolierung sowie mit Schiebedeckel, auf Verlangen Klappdeckel.

Die obere Füllöffnung erstreckt sich bei allen Kesseln über 4 Glieder; sie befindet sich stets in der Mitte, bei Kesseln mit ungleicher Gliederzahl um ein Glied nach hinten gerückt. — Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern

Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

NATIONAL KOHLEN-GROSSKESSEL

„IDEAL 3-MK" FÜR NIEDERDRUCKDAMPF



ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben, links $^3/_4$'', rechts 1''
„ „ 2 à $^1/_2$'' für Wasserstand
„ „ unten, links und rechts $^3/_4$'' im Flansch für Entleerungshahn
Im Hinterglied, 2 à 3'' für Ausgleichleitung (Ovalflansch)

Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:

Im Vorderglied oben, links $^1/_2$'', rechts die vorhandene Bohrung von 1'' auf $1^1/_2$'' vergrößert

---

SAMMELSTUTZEN

143 · 215 · 259 · 2"Warze · 2"Warze · 225 · 160 · 680

DAMPFLEITUNG

Nr. **3131**, 6'' Anschluß

180 · 253 · 300 · 2"Warze · 2"Warze · 225 · 150 · 680

DAMPFLEITUNG

Nr. **3132**, $7^1/_2$'' Anschluß

3"GG · 130 · 90 · 680 · 150

KONDENSLEITUNG

Nr. **3133**,
3'' Gasgewindeanschluß

Rauchabzüge siehe Seite 140 und 141

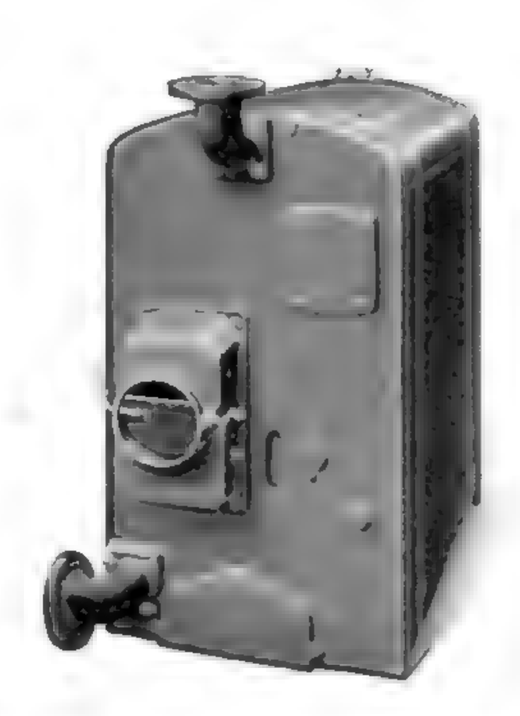
NATIONAL KLEINKESSEL

„IDEAL UNIVERSAL Nr. 1"

FÜR WARMWASSER DRGM.

Probedruck 6 atü





Zur Verfeuerung von Anthrazit Nuß IV, Perlkoks (10—20 mm), nicht backender Steinkohle (10—20 mm) und oberbayerischer Pechkohle (12—15 mm).

Kessel* Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt Liter	Brennstofffassung Liter	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Heizfläche m²	Kesselleistung WE je Stunde für Anthraz. Perlkoks, nicht backend. Steink.	oberbayr. Pechkohle	Braunkohle, Knorpelkohle	Länge des Kessels L mm	Anschlüsse für Vor- u. Rücklauf mm l. W.
1-U-40	4	53	62	430	**1,90**	17100	15200	13300	408	76
50	5	64	80	505	**2,50**	22500	20000	17500	510	76
60	6	75	98	580	**3,10**	27900	24800	21700	612	76
70	7	85	115	655	**3,70**	33300	29600	25900	714	76
80	8	96	133	730	**4,30**	38700	34400	30100	816	76
90	9	106	151	805	**4,90**	44100	39200	34300	918	76
100	10	117	169	880	**5,50**	49500	44000	38500	1020	76

* Einschließlich Krümmer für Vorlauf und Rücklauf. Flanschenanschluß nach DIN, Nennweite 80, Nenndruck 6.

Die Kessel werden mit verzinktem Mantel geliefert und zusammengebaut versandt.

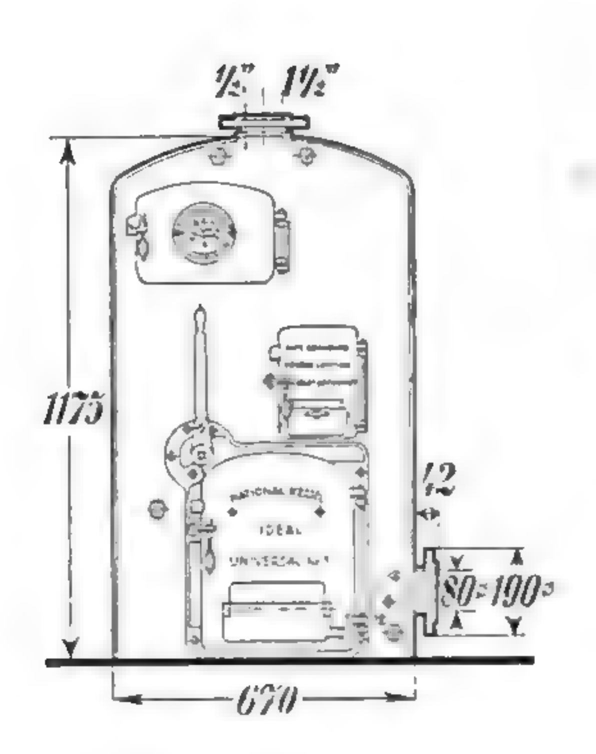
Zubehör siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

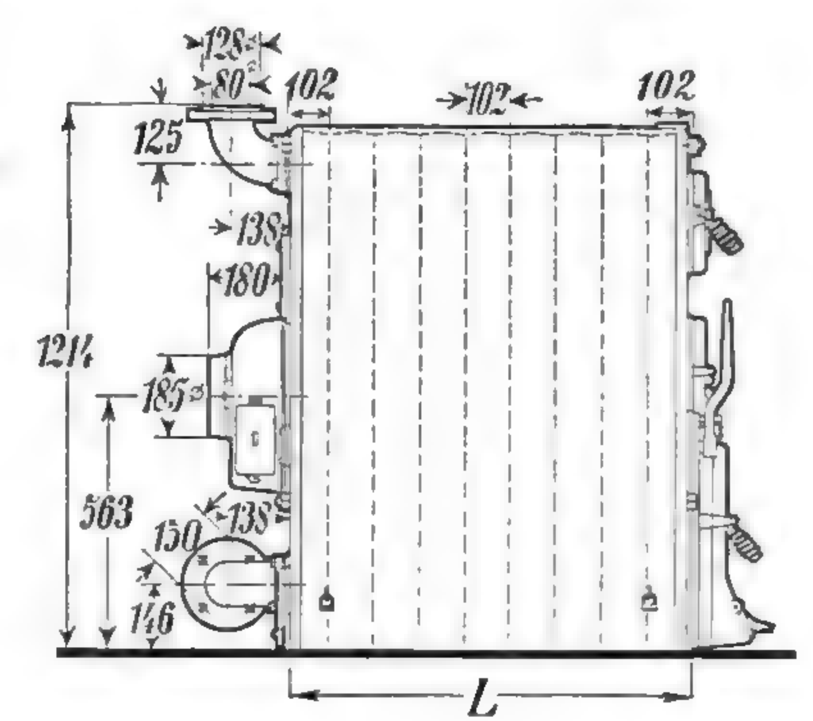
NATIONAL KLEINKESSEL

„IDEAL UNIVERSAL Nr. 1"

FÜR WARMWASSER

Probedruck 6 atü





ARMATUREN-ANSCHLÜSSE sind vorhanden:

Im Vorderglied oben rechts 1½"
" " " links ½"
" " unten rechts ¾" im Ovalflansch für Entleerungshahn.

Dieser Kessel ist auf feuerbeständiger Unterlage aufzustellen.

NATIONAL KESSEL

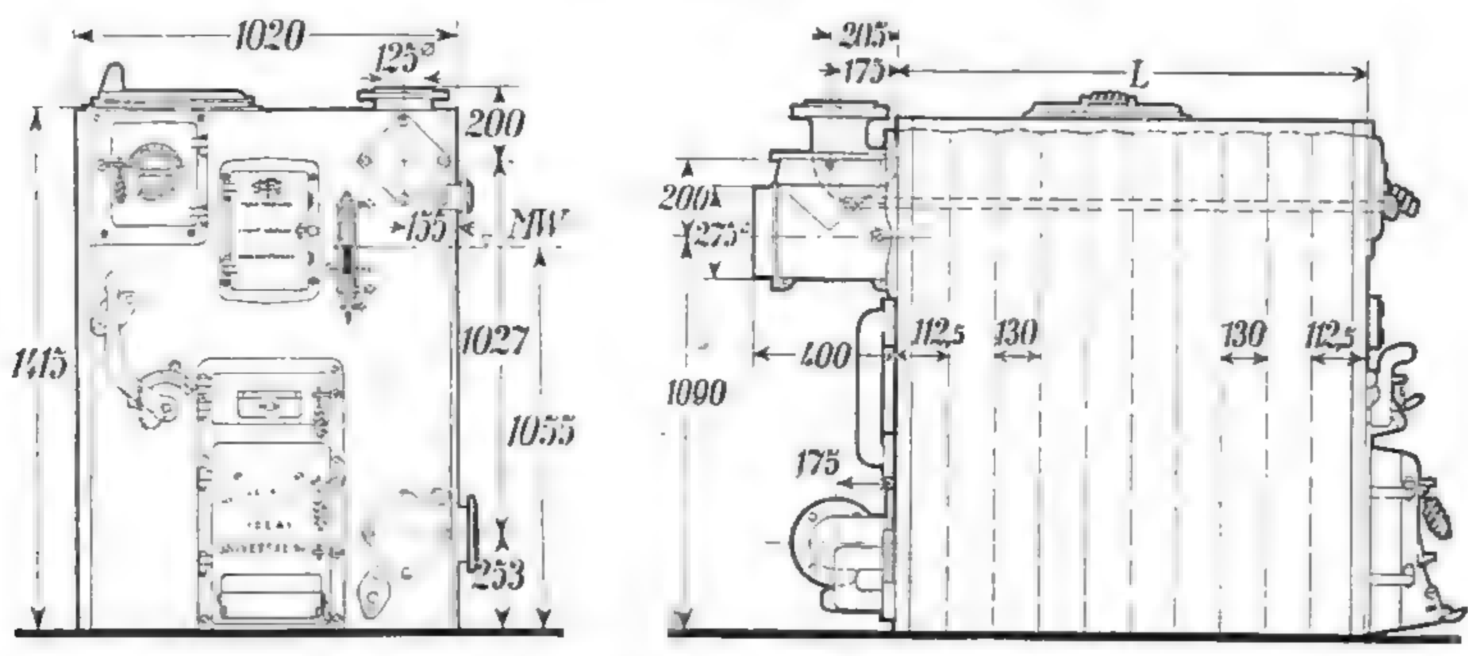
DRP. **IDEAL UNIVERSAL Nr. 2** DRP.

FÜR WARMWASSER UND NIEDERDRUCKDAMPF

ZUR VERFEUERUNG BILLIGER, KLEINSTÜCKIGER BRENNSTOFFE

Obere Beschickung — Besondere Oberluftregelung
Wassergekühlter Rost — Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 6 atü



Abbildungen siehe auch Seite 122

Wasser-kessel* Bestell-Nr.	Dampf-kessel Bestell-Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt der Wasser-kessel Ltr.	Wasserinhalt der Dampf-kessel Ltr.	Brenn-stoff-Fassung Ltr.	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Länge des Kessels L mm	Heiz-fläche m²	Anschlüsse Vorlauf / Rücklauf
2-U-50	2-U-5	5	155	115	175	1200	625	5,50	1 Flanschenkrümmer 125 mm NW. Flansch nach Din 2531. Nenndruck 6
60	6	6	185	135	216	1350	755	6,75	
70	7	7	215	155	257	1500	885	8,00	
80	8	8	245	175	299	1650	1015	9,25	
90	9	9	275	195	340	1800	1145	10,50	
100	10	10	305	215	381	1950	1275	11,75	
110	11	11	335	235	423	2100	1405	13,00	
120	12	12	365	255	464	2250	1535	14,25	
130	13	13	395	275	505	2400	1665	15,50	

* Einschließlich:
2 Anschlußkrümmern für Vor- und Rücklauf
1 Rauchrohrstutzen
Verzinktem Blechmantel mit Glasgespinst-Isolierung

Der Füllschacht befindet sich im Normalfalle auf der linken Seite; auf Wunsch sind die Kessel jedoch auch mit Füllschacht rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Kesselleistungen siehe Seite 123.

Armaturen-Anschlüsse sind vorhanden:
Im Vorderglied oben 2 je 1/2″ und 1 à 1 1/2″
Im Vorderglied vorn 2 je 1/2″ f. Wasserstand (nur für Dampfkessel)
Im Vorderglied unten rechts 3/4″ im Entleerungsovalflansch
Im Hinterglied oben 1 1/2″ f. Wassermangelpfeife o. dgl.
Im Rostrücklaufstutz. 3/4″ f. Entleerunghahn
Im Hinterglied eine 2″ Bohrung für Ausgleichleitung.
Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:
Im Hinterglied oben 2 je 1/2″.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

NATIONAL KESSEL

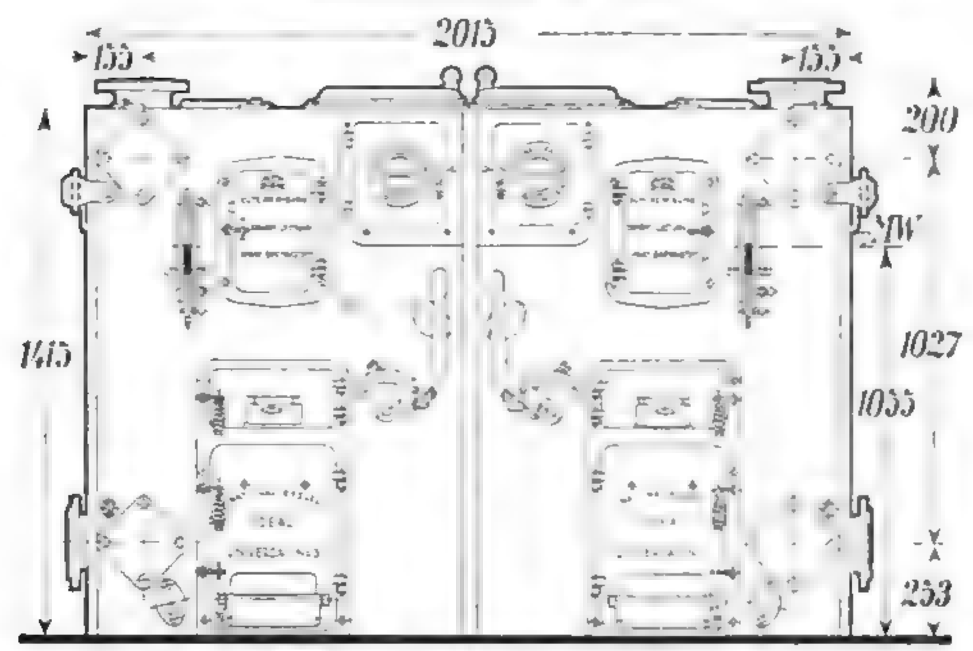
DRP. **IDEAL UNIVERSAL Nr. 3** DRP.

FÜR WARMWASSER UND NIEDERDRUCKDAMPF

ZUR VERFEUERUNG BILLIGER, KLEINSTÜCKIGER BRENNSTOFFE

Obere Beschickung — Besondere Oberluftregelung
Wassergekühlter Rost — Riffelblech-Abdeckung

Probedruck 6 atü



Abbildungen siehe auch Seite 122

Wasser-kessel* Bestell-Nr.	Dampf-kessel* Bestell-Nr.	Anzahl der Glieder	Wasserinhalt der Wasser-kessel Ltr.	Wasserinhalt der Dampf-kessel Ltr.	Brenn-stoff-fassung Ltr.	Gewicht mit Verpakkung etwa kg	Länge des Kessels L mm	Heizfläche m²	Anschlüsse Vorlauf / Rücklauf
3-U-50	**3-U-5**	5	310	230	350	2350	625	**11,00**	2 Flanschenkrümmer 125 mm NW. Flansch nach Din 2531. Nenndruck 6
60	**6**	6	370	270	432	2650	755	**13,50**	
70	**7**	7	430	310	514	2950	885	**16,00**	
80	**8**	8	490	350	598	3250	1015	**18,50**	
90	**9**	9	550	390	680	3550	1145	**21,00**	
100	**10**	10	610	430	762	3850	1275	**23,50**	
110	**11**	11	670	470	846	4150	1405	**26,00**	
120	**12**	12	730	510	928	4450	1535	**28,50**	
130	**13**	13	790	550	1010	4750	1665	**31,00**	

* Einschließlich:

4 Anschlußkrümmern für Vor- und Rücklauf
2 Rauchrohrstutzen
Verzinktem Blechmantel mit Glasgespinst-Isolierung

Kesselleistungen siehe Seite 123

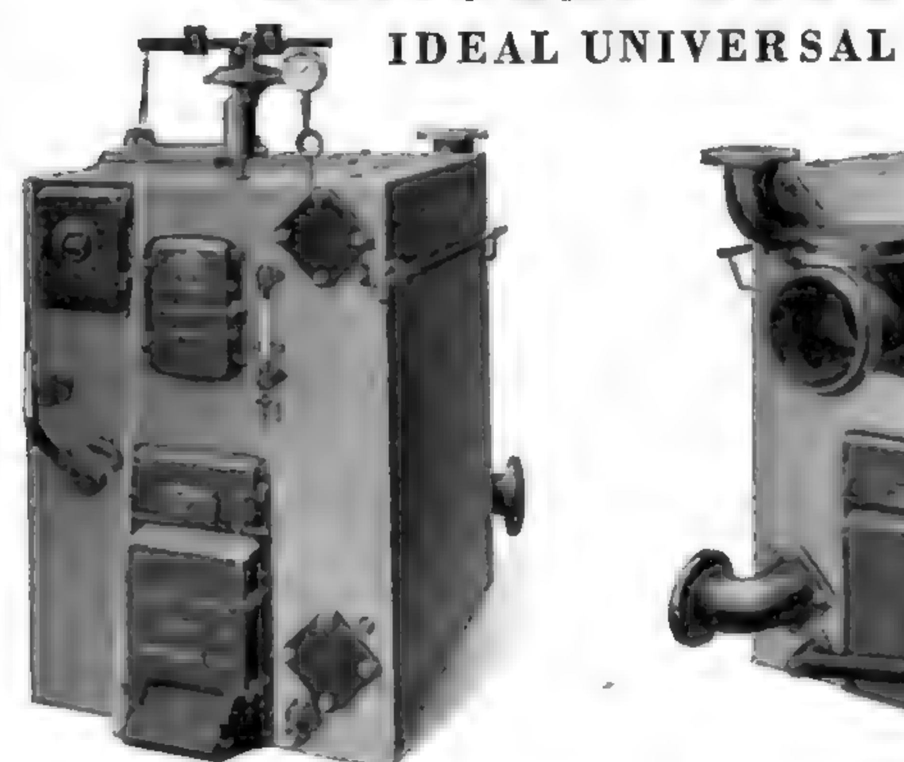
Armaturen-Anschlüsse sind vorhanden:

In den Vordergliedern oben 4 je 1/2″, 2 je 1 1/2″
In den Vordergliedern vorn 4 je 1/2″ für Wasserstände (nur für Dampfkessel)
In den Vordergliedern unten links und rechts je 3/4″ in den Entleerungsovalflanschen
In den Hintergliedern oben 2 je 1 1/2″ für Wassermangelpfeife o. dgl.
In den Rostrücklaufstutzen 2 je 3/4″ für Entleerungshähne
In den Hintergliedern je eine 2″ Bohrung für Ausgleichleitung.
Auf Wunsch können weitere Anschlüsse vorgesehen werden:
In den Hintergliedern oben 4 je 1/2″.

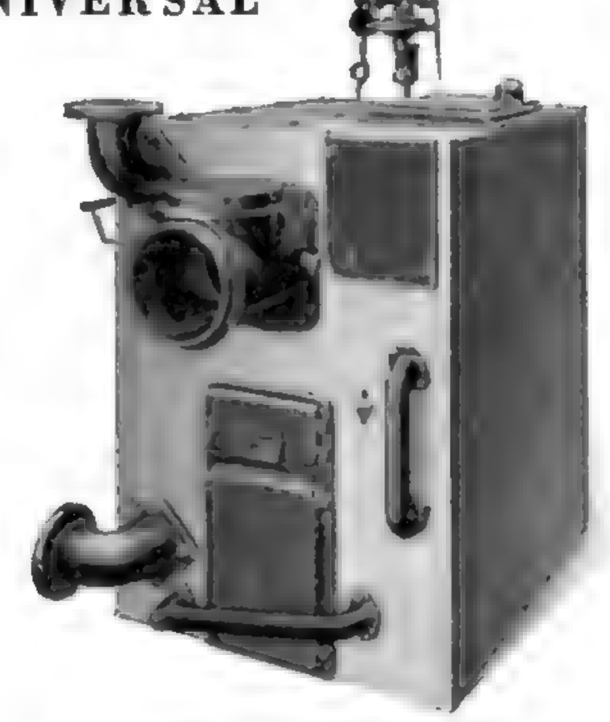
Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern.

NATIONAL KESSEL

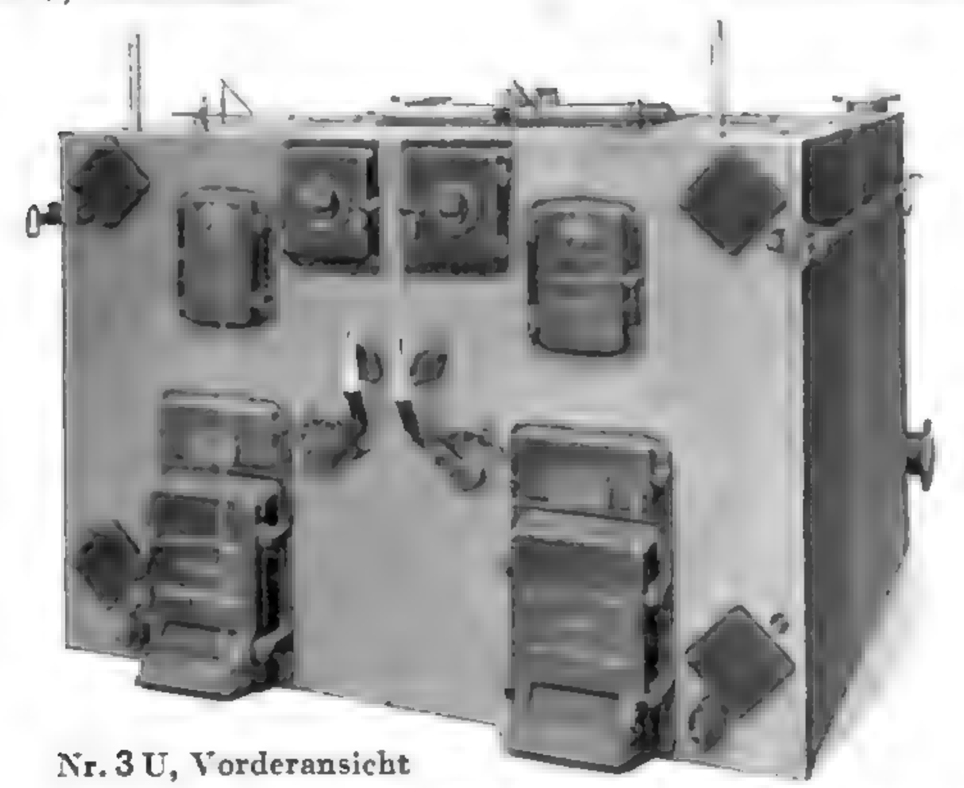
IDEAL UNIVERSAL



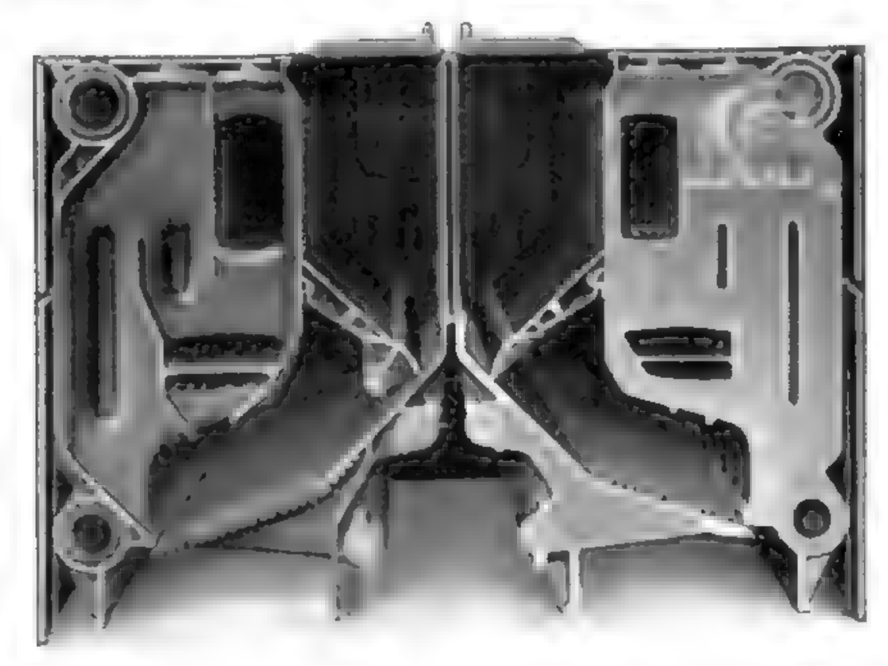
Nr. 2 U, Vorderansicht



Nr. 2 U, Rückansicht



Nr. 3 U, Vorderansicht



Nr. 3 U, Innenansicht

KESSELLEISTUNGEN* WASSER- UND DAMPFKESSEL IN WE JE STUNDE

Wasser-kessel Bestell-Nr.	Dampf-kessel-Bestell-Nr.	Heiz-fläche m^2	Anthrazit 10x20 od. 8x15 mm Magerkohle 10x20 mm	Perlkoks 10x20 mm	Steinkohle nicht backend 10x20 mm	Oberbayr. Pechkohle Nuß I 12x25 mm	Anthrazit-Eierbriketts und Walnuß-briketts	Braunkohle Knorpel-kohle ca.12x25 mm	Torf in Stücken von 40x60 mm
2-U-50	2-U-5	5,50	38500	38500	38500	38500	38500	27500	38500
60	6	6,75	47250	47250	47250	47250	47250	33750	47250
70	7	8,00	56000	56000	56000	56000	56000	40000	56000
80	8	9,25	64750	64750	64750	64750	64750	46250	64750
90	9	10,50	73500	73500	73500	73500	73500	52500	73500
100	10	11,75	82250	82250	82250	82250	82250	58750	82250
110	11	13,00	91000	91000	91000	91000	91000	65000	91000
120	12	14,25	99750	99750	99750	99750	99750	71250	99750
130	13	15,50	108500	108500	108500	108500	108500	77500	108500

Wasser-kessel Bestell-Nr.	Dampf-kessel Bestell-Nr.	Heiz-fläche m^2	Anthrazit 10x20 od. 8x15 mm Magerkohle 10x20 mm	Perlkoks 10x20 mm	Steinkohle nicht backend 10x20 mm	Oberbayr. Pechkohle Nuß I 12x25 mm	Anthrazit-Eierbriketts und Walnuß-briketts	Braunkohle Knorpel-kohle ca.12x25 mm	Torf in Stücken von 40x60 mm
3-U-50	3-U-5	11,00	77000	77000	77000	77000	77000	55000	77000
60	6	13,50	94500	94500	94500	94500	94500	67500	94500
70	7	16,00	112000	112000	112000	112000	112000	80000	112000
80	8	18,50	129500	129500	129500	129500	129500	92500	129500
90	9	21,00	147000	147000	147000	147000	147000	105000	147000
100	10	23,50	164500	164500	164500	164500	164500	117500	164500
110	11	26,00	182000	182000	182000	182000	182000	130000	182000
120	12	28,50	199500	199500	199500	199500	199500	142500	199500
130	13	31,00	217000	217000	217000	217000	217000	155000	217000

* Die angegebenen Kesselleistungen werden mit einer durchschnittlichen Zugstärke von 3 mm erreicht.

NATIONAL KESSEL „IDEAL" FÜR ÖLFEUERUNG

WARMWASSER UND NIEDERDRUCKDAMPF

National-Kessel für Koksfeuerung sind auch für den Einbau von Ölbrennern lieferbar. In solchen Fällen behalten wir den wassergekühlten Rost normalerweise grundsätzlich bei; denn die Vorderglieder sind entweder von vornherein entsprechend ausgebildet oder werden als Spezialglieder so geformt geliefert, daß bei Einbau wohl eines jeden Ölbrennersystems der für eine einwandfreie Verbrennung notwendige Abstand zwischen Flamme und Rost eingehalten werden kann.

Die Beibehaltung des wassergekühlten Rostes stellt immer dann einen nicht zu unterschätzenden Vorteil dar, wenn die Kessel später von Öl- auf Koksfeuerung umgestellt werden sollen.

Auf Wunsch lassen wir, soweit in Sonderfällen ein bestimmtes Ölbrennersystem die Verwendung von Kesseln mit wassergekühltem Rost nicht zuläßt, den Rost in Fortfall kommen. Die Ausführung der Kessel ohne Roste gestattet, den Ölbrenner so tief wie gewünscht einzubauen. Die Kessel werden dann von vornherein an beiden Seiten der Brennkammer in Höhe des Rostes mit angegossenen Nocken ausgestattet, auf die für den Fall, daß Koks gefeuert werden soll, Einlegeroste aufgelegt werden können. Einlegeroste werden auf Wunsch gegen besondere Berechnung mitgeliefert.

Ideal Narag Classic Kessel für Ölfeuerung liefern wir stets ohne Rost.

Alle MG-Kesseltypen werden zweckmäßig bei Ölfeuerung mit oberem Abbrand gewählt, um eine bessere Entwicklung der Flamme zu erzielen.

Die MG-Kessel für Ölfeuerung erhalten Nocken im Füllschacht für die Abdeckung mit Schamotteplatten. Über die Notwendigkeit und Art einer Schamotteverkleidung muß der Brennerlieferant von Fall zu Fall entscheiden.

NATIONAL KESSEL „IDEAL“ FÜR ÖLFEUERUNG

WARMWASSER UND NIEDERDRUCKDAMPF

An Stelle der Schlackenaschfalltür liefern wir bei Ölfeuerung eine gußeiserne Verschlußplatte, in der für die Einführung des Ölbrenners eine Öffnung von beliebiger Größe vorgesehen werden kann. Es empfiehlt sich, diese Verschlußplatte mit Schamottesteinen zu isolieren.

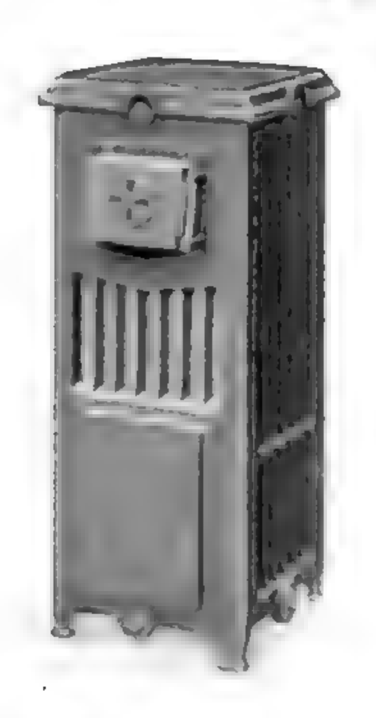
Die Abmessungen, Heizflächen und Wärmeleistungen aller National Kessel für Ölfeuerung stimmen mit den entsprechenden Daten für Kokskessel genau überein. Die für eine evtl. notwendige Ausmauerung erforderlichen Maße sind aus den Schnittzeichnungen der nächsten Seiten ersichtlich.

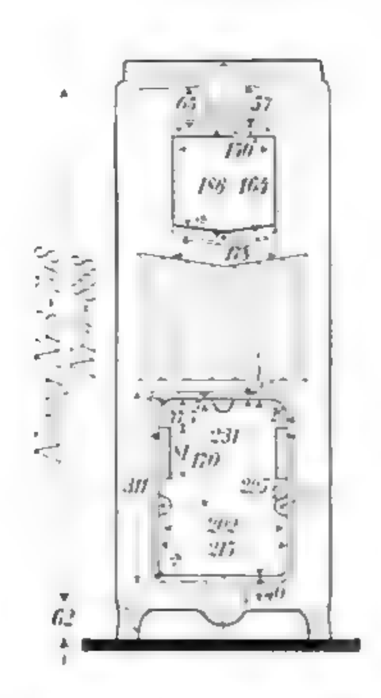
Ölbrenner und Ausmauerungen werden nicht von uns, sondern von Spezialfirmen geliefert.

Abbildungen und Abmessungen der National Kessel „Ideal“ für Ölfeuerung siehe Seite 126—130.

NATIONAL KESSEL FÜR ÖLFEUERUNG

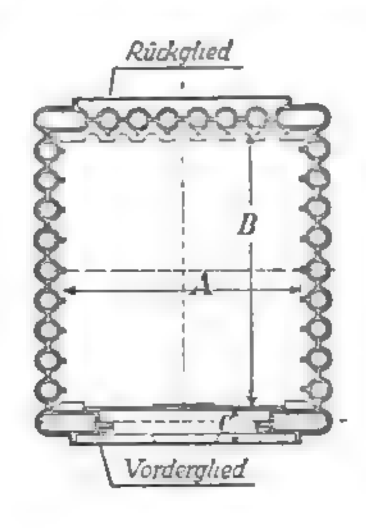
WARMWASSER

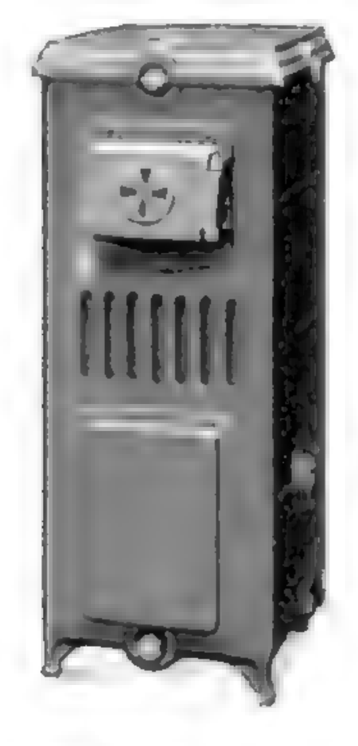


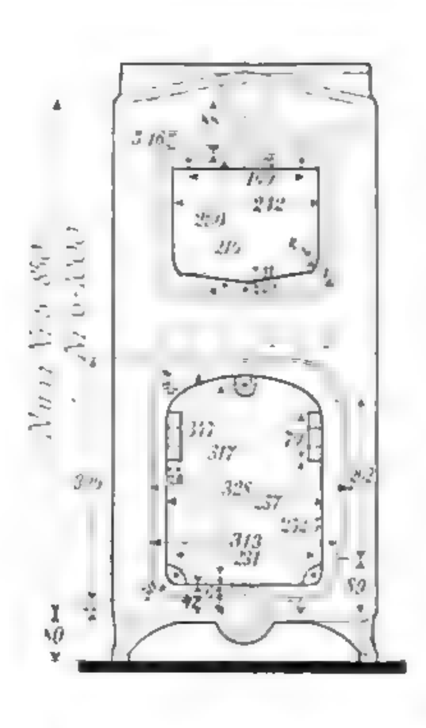


Ideal Narag Classic Zimmerheizkessel Nr. 3 und 4 für Ölfeuerung

Narag Kessel	A	B	C
Nr. 3	290	290	50
4	290	290	50
5	354	410	53
6	354	410	53



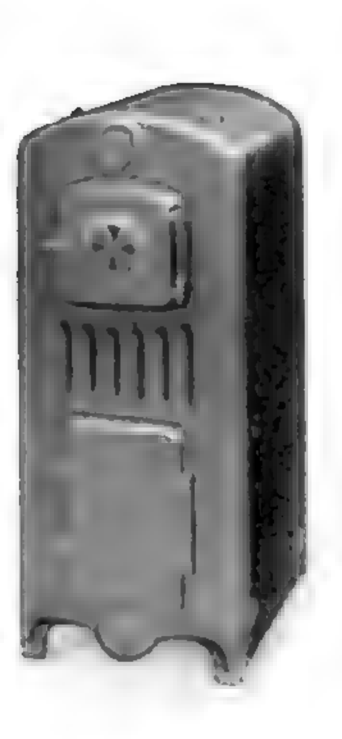




Ideal Narag Classic Zimmerheizkessel Nr. 5 und 6 für Ölfeuerung

NATIONAL KESSEL FÜR ÖLFEUERUNG

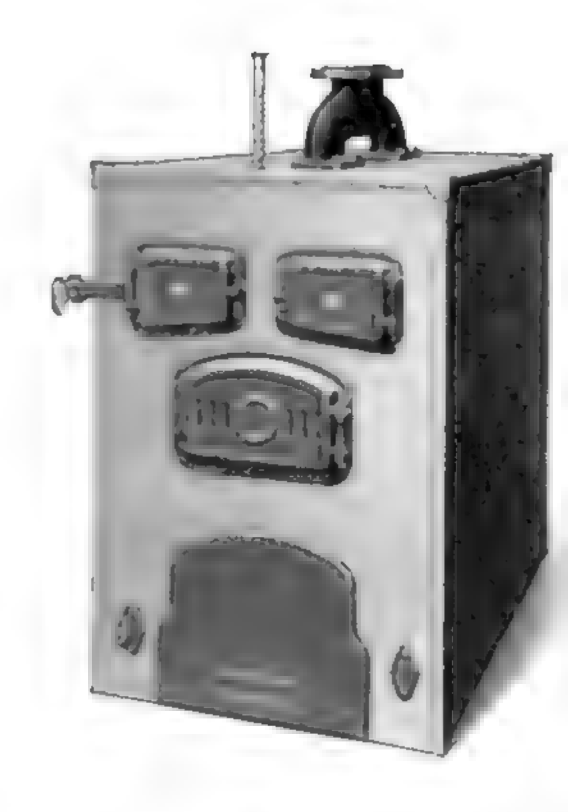
WARMWASSER



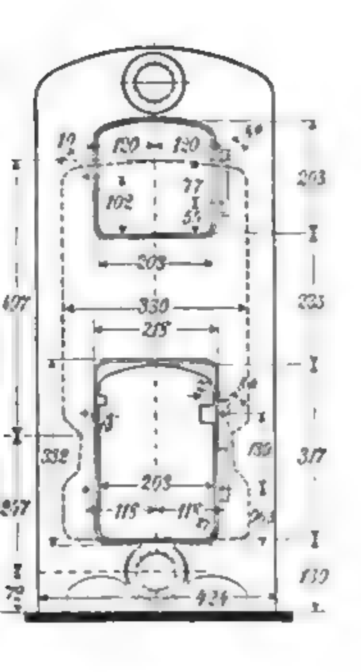
Ideal 2-EF



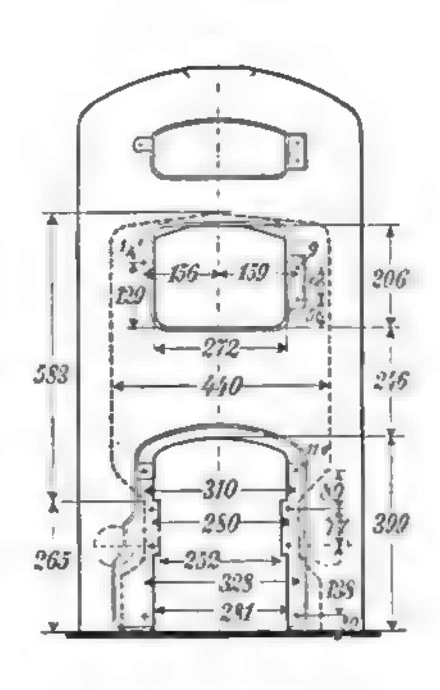
Ideal 3-EF



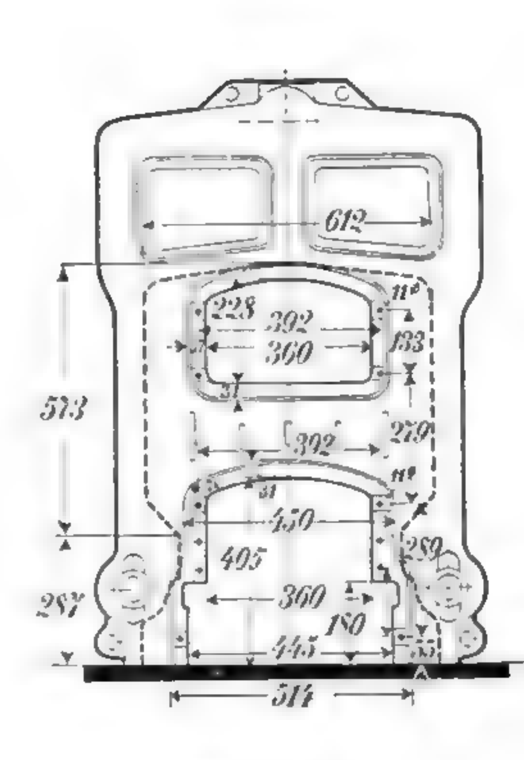
Ideal 4-EF



Ideal 2-EF



Ideal 3-EF



Ideal 4-EF

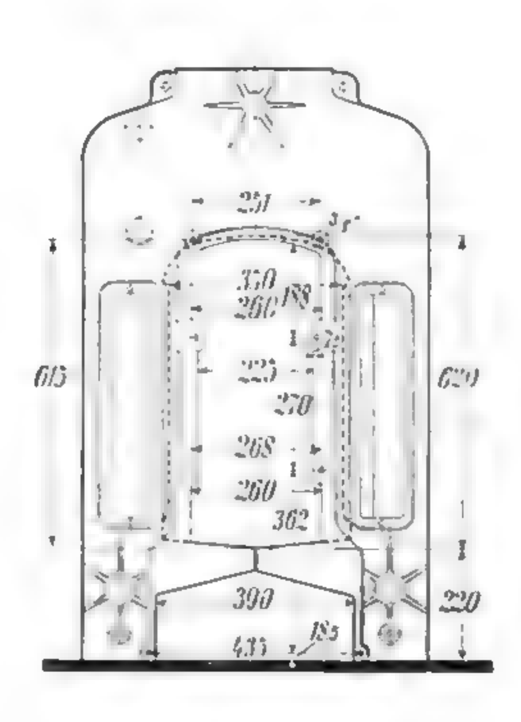
National Kessel

Ideal 2-EF, Ideal 3-EF und Ideal 4-EF für Ölfeuerung

NATIONAL KESSEL FÜR ÖLFEUERUNG

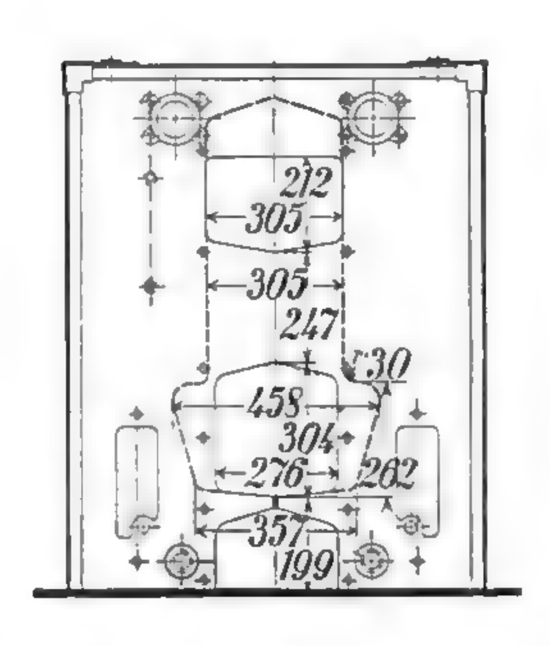
WARMWASSER UND NIEDERDRUCKDAMPF





National Wasser- und Dampfkessel „Ideal 1-HF“
für Ölfeuerung



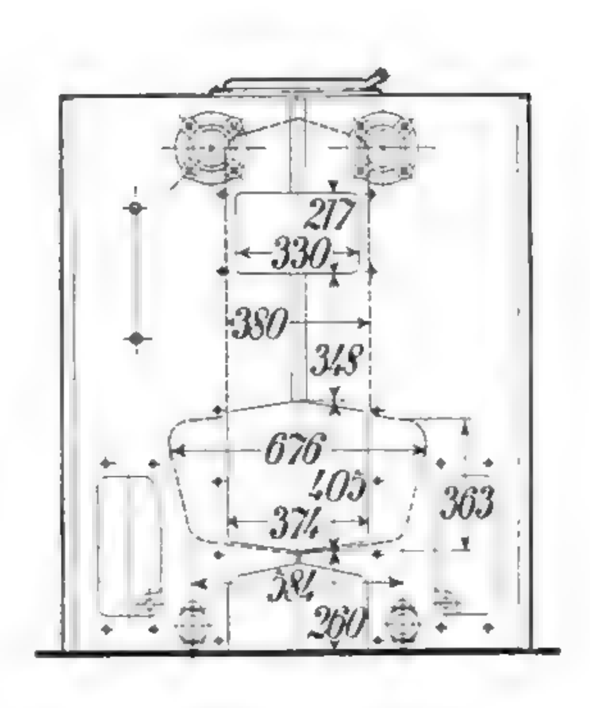


National Wasser- und Dampfkessel „Ideal 1-MG“

NATIONAL KESSEL FÜR ÖLFEUERUNG

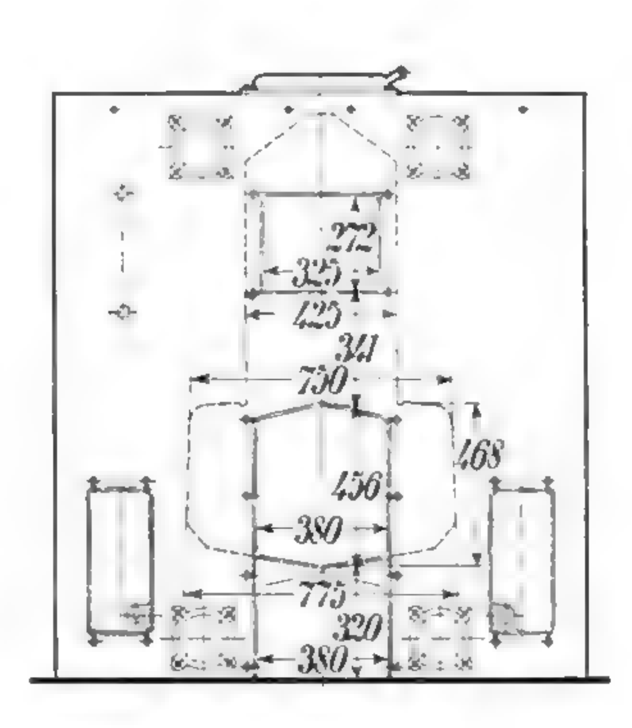
WARMWASSER UND NIEDERDRUCKDAMPF





National Wasser- und Dampfkessel „Ideal 2-MG“ für Ölfeuerung





National Wasser- und Dampfkessel „Ideal 3-MG“ für Ölfeuerung

IDEAL GAS-KLEINKESSEL 2-GAE

FÜR WARMWASSER



Kessel mit Einheitsregelarmatur, die durch den Mantel verdeckt ist, mit weiß emailliertem Mantel und verchromten Eckleisten.

Wasserkessel Nr.	Gliederzahl	Heizfläche m²	Kessel-Leistung Kcal/h	Zahl der Brenner	Notwendiges* Wärmeeinbringen (Belastung) Kcal/h	Gasverbrauch für 3600 Kcal/m³ unteren Heizwert m³/h	Gasverbrauch für 4000 Kcal/m³ unteren Heizwert m³/h	Gewicht mit Verpackg. etwa kg
2-GAE 3	3	0,84	**9600**	2	11300	3,14	2,83	200
4	4	1,23	**14200**	2	16700	4,64	4,17	225
5	5	1,63	**19000**	2	22300	6,22	5,57	250
6	6	2,02	**23800**	2	28000	7,78	7,00	280
7	7	2,41	**28400**	2	33400	9,28	8,35	305
8	8	2,80	**33000**	2	38800	10,80	9,70	330

* Siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

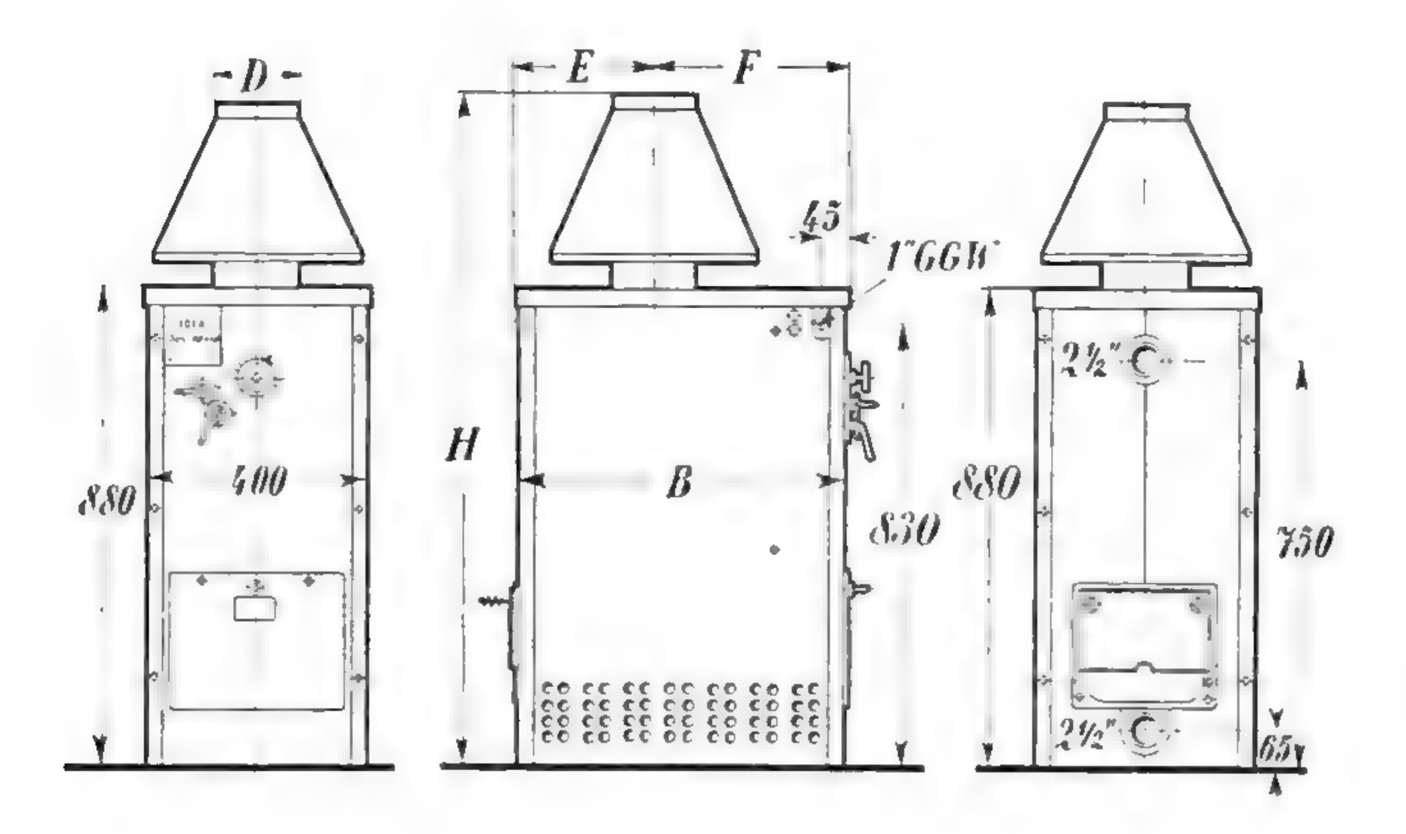
Die Kessel besitzen Gewinde für den Anschluß der Rohrleitungen.

Die Kessel werden zusammengebaut versandt.

Geräte für Raumtemperaturregelung lieferbar.

IDEAL GAS-KLEINKESSEL 2-GAE

FÜR WARMWASSER



Wasserkessel Nr.	Erforderliche Mindestgrundfläche mm × mm	Ganze Höhe des Kessels H mm	Kesseltiefe B mm	Abstand: Mitte Abzugsrohr—Kesselaußenkante E mm	F mm	Schornsteindurchmesser * mm	Anschlüsse Vorlauf Zoll	Rücklauf Zoll	Sicherheitsgasdruckregler Zoll	Abzugsrohr D mm
2-GAE 3	450×480	1100	380	130	250	110	2×2½	2×2½	¾	125
4	450×560	1100	455	170	285	120	2×2½	2×2½	1¼	125
5	450×640	1100	535	210	325	130	2×2½	2×2½	1¼	125
6	450×710	1240	610	250	360	140	2×2½	2×2½	1¼	150
7	450×790	1240	685	285	400	150	2×2½	2×2½	1¼	150
8	450×860	1240	760	325	435	160	2×2½	2×2½	1½	150

* Siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

Gasrohrweiten und Gasmessergrößen siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

IDEAL GAS-KLEINKESSEL 2-GA

FÜR WARMWASSER



Kessel mit außen liegender, vorn angeordneter Regelarmatur und grau emailliertem Mantel

Kessel Nr.	Gliederzahl	Heizfläche m²	Kessel-Leistung Kcal/h	Zahl der Brenner	Notwendiges*) Wärmeeinbringen (Belastung) Kcal/h	Gasverbrauch für 3600 Kcal/m³ unteren Heizwert m³/h	Gasverbrauch für 4000 Kcal/m³ unteren Heizwert m³/h	Gewicht mit Verpackung etwa kg
2-GA 3	3	0,84	**9600**	2	11300	3,14	2,83	200
4	4	1,23	**14200**	2	16700	4,64	4,17	225
5	5	1,63	**19000**	2	22300	6,22	5,57	250
6	6	2,02	**23800**	2	28000	7,78	7,00	280
7	7	2,41	**28400**	2	33400	9,28	8,35	305
8	8	2,80	**33000**	2	38800	10,80	9,70	330

* Siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

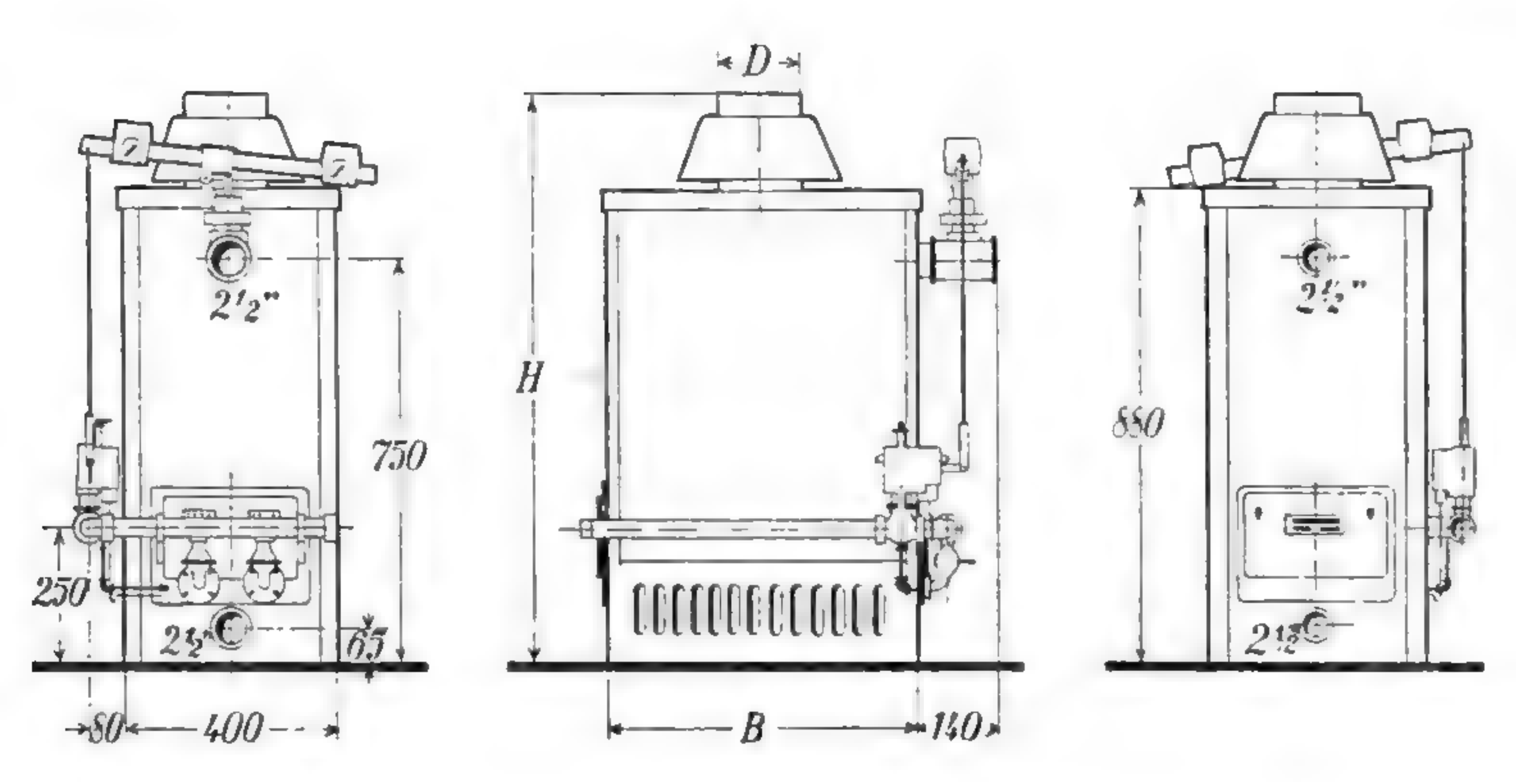
Die Kessel besitzen Gewinde für den Anschluß der Rohrleitungen.

Die Kessel werden zusammengebaut versandt.

Geräte für Raumtemperaturregelung lieferbar.

IDEAL GAS-KLEINKESSEL 2-GA

FÜR WARMWASSER



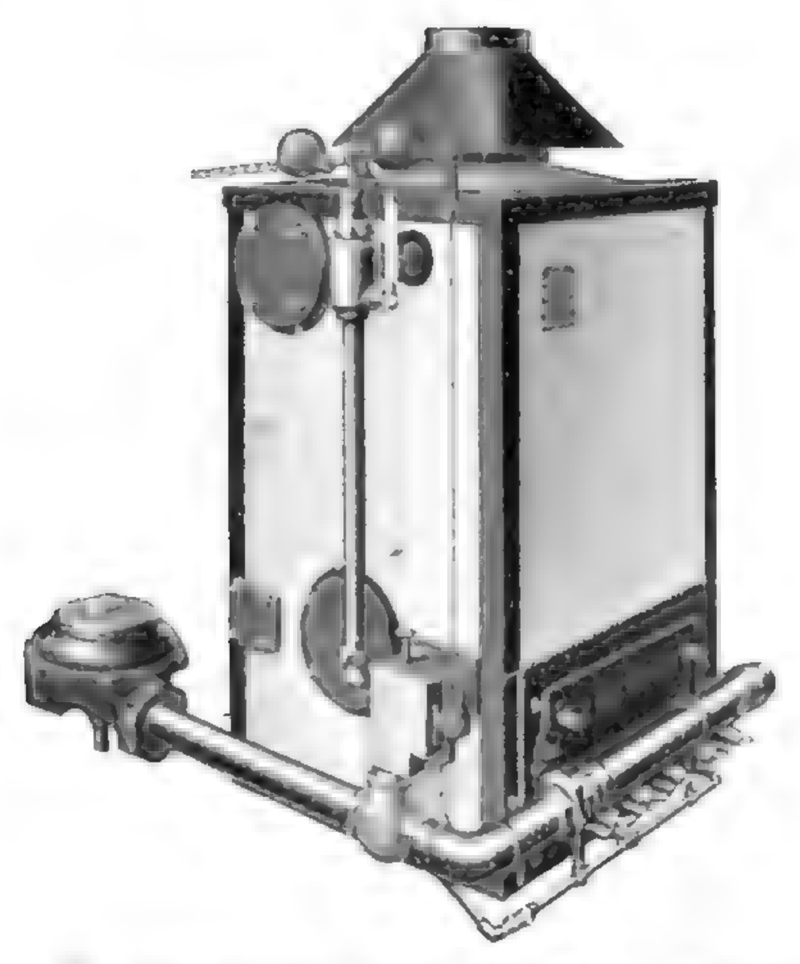
Kessel dargestellt mit Regelarmatur vorn

Kessel Nr.	Erforderliche Mindestgrundfläche mm × mm	Ganze Höhe des Kessels H mm	Kesseltiefe B mm	Schornsteindurchmesser* mm	Anschlüsse: Vorlauf Zoll	Anschlüsse: Rücklauf Zoll	Anschlüsse: Sicherheitsgasdruckregler Zoll	Anschlüsse: Abzugsrohr D mm
2-GA 3	630 × 400	1100	280	110	2×2½	2×2½	¾	125
4	630 × 470	1100	355	120	2×2½	2×2½	1¼	125
5	630 × 550	1100	435	130	2×2½	2×2½	1¼	125
6	630 × 630	1070	510	140	2×2½	2×2½	1¼	150
7	630 × 700	1070	585	150	2×2½	2×2½	1¼	150
8	630 × 770	1070	660	160	2×2½	2×2½	1½	150

* Siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

Gasrohrweiten und Gasmessergrößen siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

IDEAL GAS-NORMALKESSEL 1-G
FÜR WARMWASSER ODER NIEDERDRUCKDAMPF



Die Abbildung zeigt einen Kessel für Warmwasser

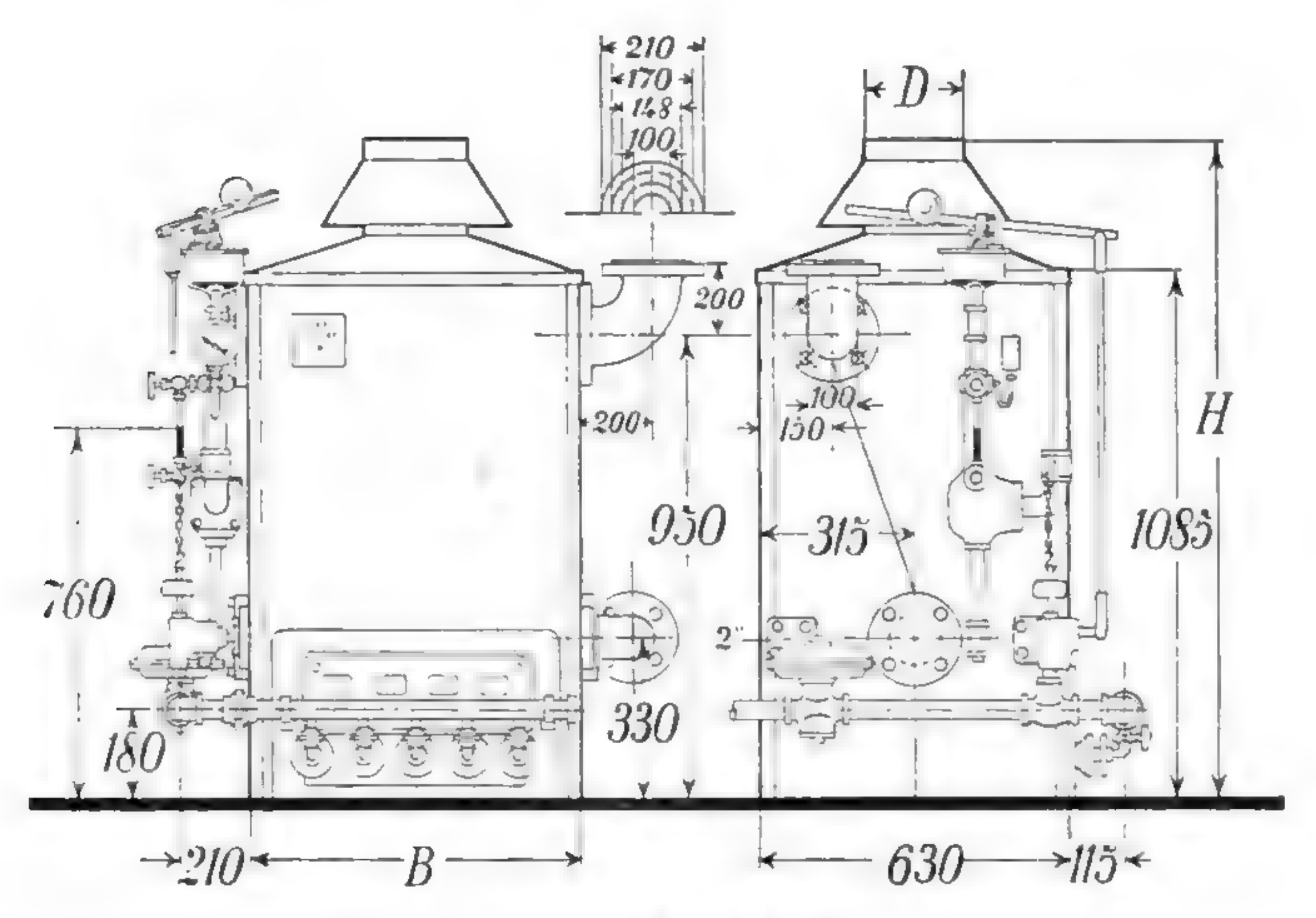
Wasser- oder Dampf-kessel Nr.	Glie-der-zahl	Heiz-fläche m²	Kessel-Lei-stung Kcal/h	Zahl der Bren-ner	Warmwasserkessel: Notwen-diges* Wärme-ein-bringen (Be-lastung) Kcal/h	Warmwasserkessel: Gasverbrauch f. 3600 Kcal/m³ unteren Heizwert m³/h	Warmwasserkessel: Gasverbrauch f. 4000 Kcal/m³ unteren Heizwert m³/h	Niederdruckdampfkessel: Notwen-diges* Wärme-ein-bringen (Be-lastung) Kcal/h	Niederdruckdampfkessel: Gasverbrauch f. 3600 Kcal/m³ unteren Heizwert m³/h	Niederdruckdampfkessel: Gasverbrauch f. 4000 Kcal/m³ unteren Heizwert m³/h
1-G 3	3	1,8	**18000**	2	21200	5,88	5,29	21700	6,02	5,42
4	4	2,7	**27000**	3	31800	8,83	7,93	32500	9,03	8,12
5	5	3,6	**36000**	4	42400	11,8	10,6	43400	12,1	10,9
6	6	4,5	**45000**	5	52900	14,7	13,2	54200	15,1	13,6
7	7	5,4	**54000**	6	63500	17,6	15,9	65100	18,1	16,3
8	8	6,3	**63000**	7	74100	20,6	18,6	75900	21,1	19,0
9	9	7,2	**72000**	8	84700	23,5	21,2	86700	24,1	21,7
10	10	8,1	**81000**	9	95300	26,5	23,8	97600	27,1	24,4
11	11	9,0	**90000**	10	105900	29,4	26,4	108400	30,1	27,1

* Siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern. Werden die Kessel zusammengebaut verlangt, so erfolgt Berechnung der Sonderkosten.

Geräte für Raumtemperaturregelung lieferbar.

IDEAL GAS-NORMALKESSEL 1-G
FÜR WARMWASSER ODER NIEDERDRUCKDAMPF



Die Abbildung zeigt einen Kessel für Niederdruckdampf

Wasser- oder Dampf-kessel Nr.	Ge-wicht mit Ver-pak-kung etwa kg	Er-forder-liche Mindest-grund-fläche mm × mm	Ganze Höhe des Kes-sels H mm	Kes-sel-breite B mm	Schorn-stein-durch-messer * mm	Anschlüsse: Vor-lauf ** / Dampf **	Rück-lauf ** / Kon-den-sat	Sicher-heits-gas-druck-regler Zoll	Ab-zugs-rohr D mm
1-G 3	480	750 × 950	1335	375	125	1 Flanschen-krümmer 100 mm N. W. Flansch nach DIN 2531		1 1/4	125
4	570	850 × 950	1335	475	150			1 1/2	155
5	660	950 × 950	1335	575	165			1 1/2	180
6	760	1100 × 950	1345	675	180			2	205
7	860	1200 × 950	1365	775	195			2 1/2	205
8	950	1300 × 950	1385	875	205			2 1/2	205
9	1050	1400 × 950	1460	975	215			3	230
10	1140	1500 × 950	1480	1075	225			3	230
11	1230	1600 × 950	1490	1175	235			3	255

* Siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

** Auf Wunsch können je 2 Krümmer für den Vorlauf, den Rücklauf oder den Dampf-Anschluß geliefert werden (Sonderkosten).

Gasrohrweiten und Gasmessergrößen siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

IDEAL GAS-MITTELKESSEL 4-G

FÜR WARMWASSER ODER NIEDERDRUCKDAMPF



Die Abbildung zeigt einen Kessel für Niederdruckdampf

Wasser- oder Dampf-kessel	Glie-der-zahl	Heiz-fläche	Kessel-Lei-stung	Zahl der Bren-ner	Warmwasserkessel			Niederdruckdampfkessel		
					Notwen-diges* Wärme-ein-bringen (Be-lastung)	Gasverbrauch f. 3600 Kcal/m³ unteren Heizwert	Gasverbrauch f. 4000 Kcal/m³ unteren Heizwert	Notwen-diges* Wärme-ein-bringen (Be-lastung)	Gasverbrauch f. 3600 Kcal/m³ unteren Heizwert	Gasverbrauch f. 4000 Kcal/m³ unteren Heizwert
Nr.		m²	Kcal/h		Kcal/h	m³/h	m³/h	Kcal/h	m³/h	m³/h
4-G 6	6	11,2	**112000**	5	131800	36,6	32,9	134900	37,5	33,7
7	7	13,4	**134000**	6	157600	43,8	39,4	161400	44,8	40,3
8	8	15,6	**156000**	7	183500	51,0	45,8	188000	52,2	46,9
9	9	17,8	**178000**	8	209400	58,2	52,3	214500	59,6	53,6
10	10	20,0	**200000**	9	235300	65,4	58,7	241000	67,0	60,2
11	11	22,2	**222000**	10	261200	72,6	65,2	267500	74,3	66,8

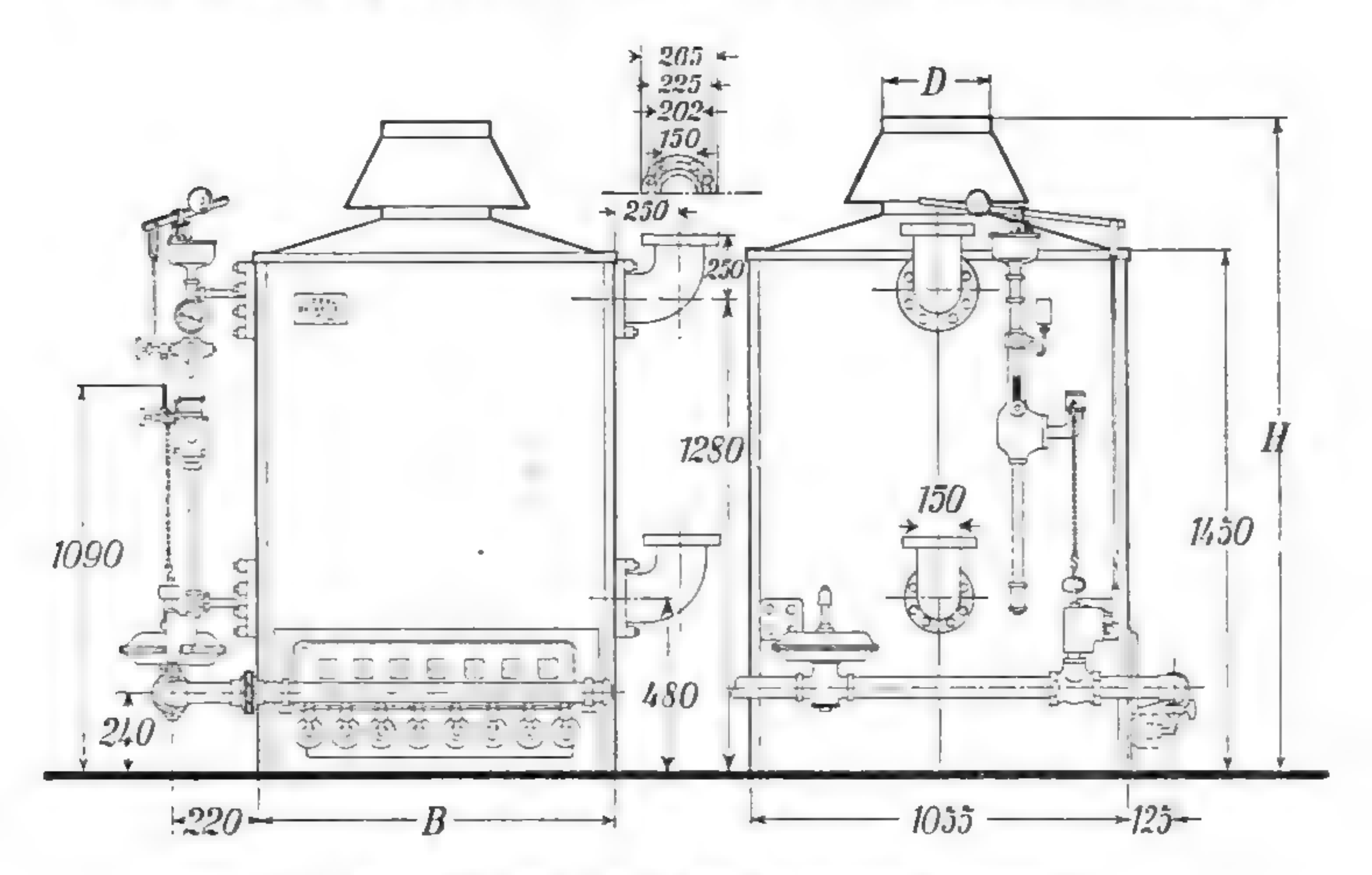
* Siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

Der Versand dieser Kessel erfolgt in einzelnen Gliedern. Werden die Kessel zusammengebaut verlangt, so erfolgt Berechnung der Sonderkosten.

Geräte für Raumtemperaturregelung lieferbar.

IDEAL GAS-MITTELKESSEL 4-G

FÜR WARMWASSER ODER NIEDERDRUCKDAMPF



Die Abbildung zeigt einen Kessel für Niederdruckdampf

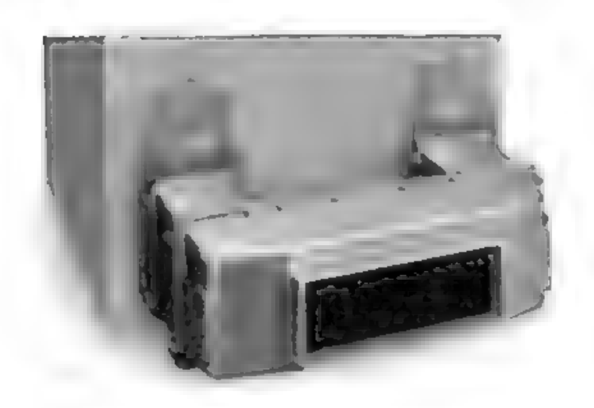
Wasser- oder Dampf-kessel Nr.	Gewicht mit Verpackung etwa kg	Erforderliche Mindest-grundfläche mm × mm	Ganze Höhe des Kessels H mm	Kessel-breite B mm	Schornstein-durchmesser * mm	Anschlüsse: Vorlauf ** / Dampf **	Anschlüsse: Rücklauf ** / Kondensat	Anschlüsse: Gas-druck-regler Zoll	Anschlüsse: Abzugs-rohr D mm
4-G 6	1610	1400 × 1450	1750	690	250	1 Flanschenkrümmer 150 mm N. W. Flansch nach DIN 2531		$2^1/_2$	280
7	1800	1500 × 1450	1775	790	270			$2^1/_2$	305
8	1990	1600 × 1450	1825	890	290			$2^1/_2$	330
9	2180	1700 × 1450	1850	990	310			3	355
10	2370	1800 × 1450	1900	1090	325			3	380
11	2560	1900 × 1450	1925	1190	345			3	405

* Siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

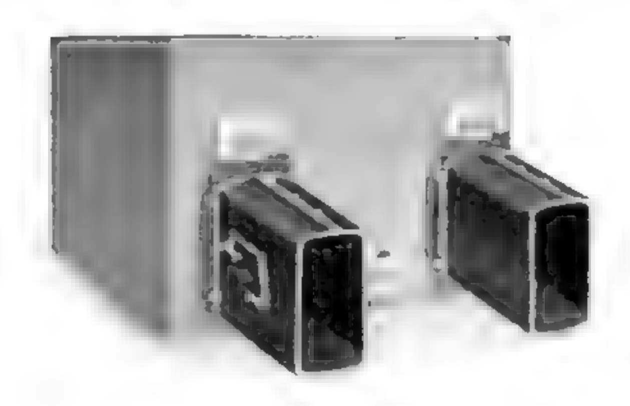
** Auf Wunsch können je 2 Krümmer für den Vorlauf, den Rücklauf oder den Dampf-Anschluß geliefert werden (Sonderkosten).

Gasrohrweiten und Gasmessergrößen
siehe Anhang Hauptkatalog 1932/33.

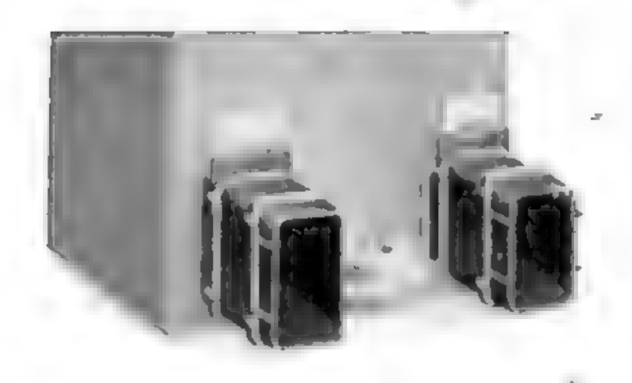
RAUCHABZÜGE F. WASSER- U. DAMPFKESSEL
„IDEAL 1-MG", „IDEAL 1-M" UND „IDEAL 1-MK"



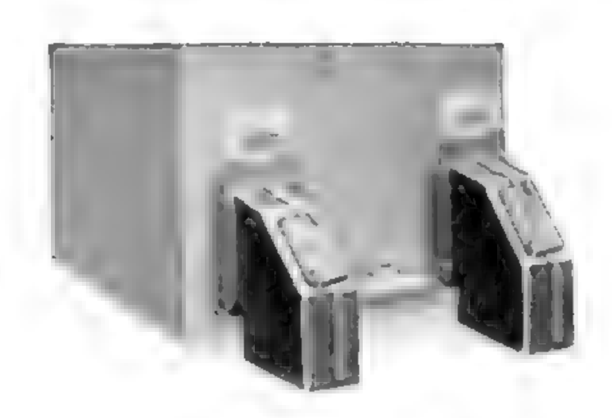
Gemeinsamer Rauchabzug



Gerade Rauchrohre



Verlängerungsstücke
mit Einmauerungsrahmen



Krümmerstücke

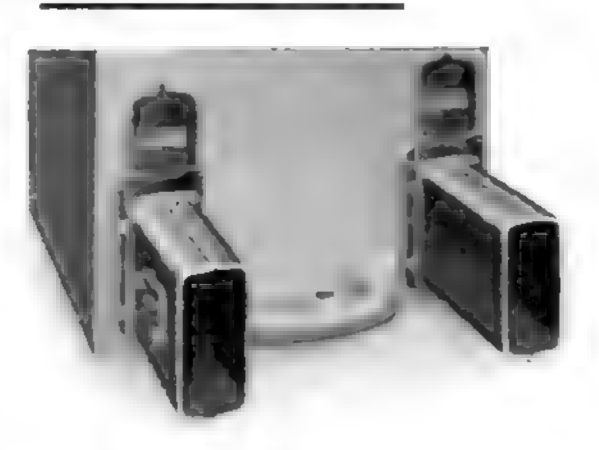
Schieber
150
425
1MG = 245
1M
1MK 230
1MG = 20
1M u 1MK = 35
Kessel
602
2 mm Luft
Anschlußstück
58
Rahmen für Schieber
Schieber
230
Verlängerungsstück
526
198
Rauchsammelstutzen
Reinigungsdeckel
45
115
Einmauerungsrahmen
451 × 211
Gemeinsamer Rauchabzug

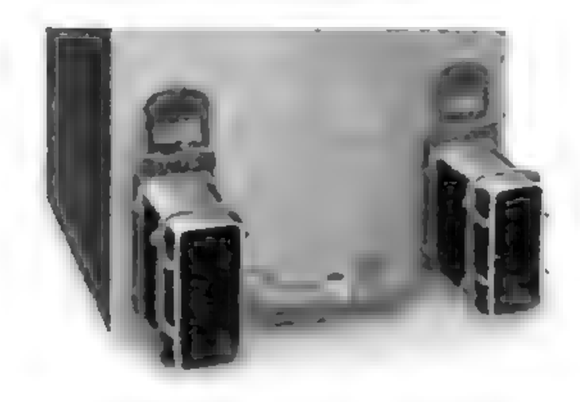
Reinigungsdeckel
Krümmer für Rauchabzug unter Fußboden
36
280
202
267
315
142
152
Verlängerungsstück
Einmauerungsrahmen
283 × 158
267
315
142
250
83
202
Gerades Rauchrohr
Reinigungsdeckel
300 × 176
287
315
166
500
202
Getrennter Rauchabzug

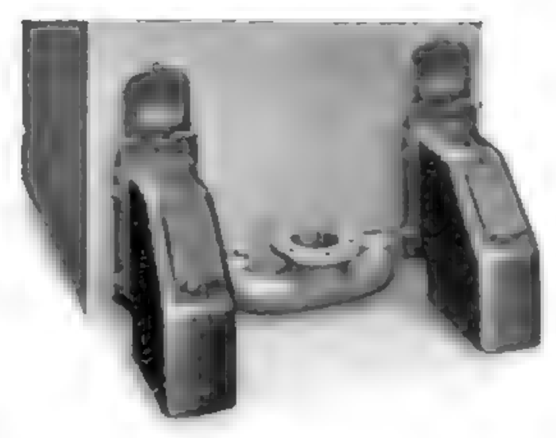
Beschreibung der Rauchabzüge siehe Seite 141

RAUCHABZÜGE F. WASSER- U. DAMPFKESSEL
„IDEAL 2-MG“ UND „IDEAL 2-M“


Gemeinsamer Rauchabzug

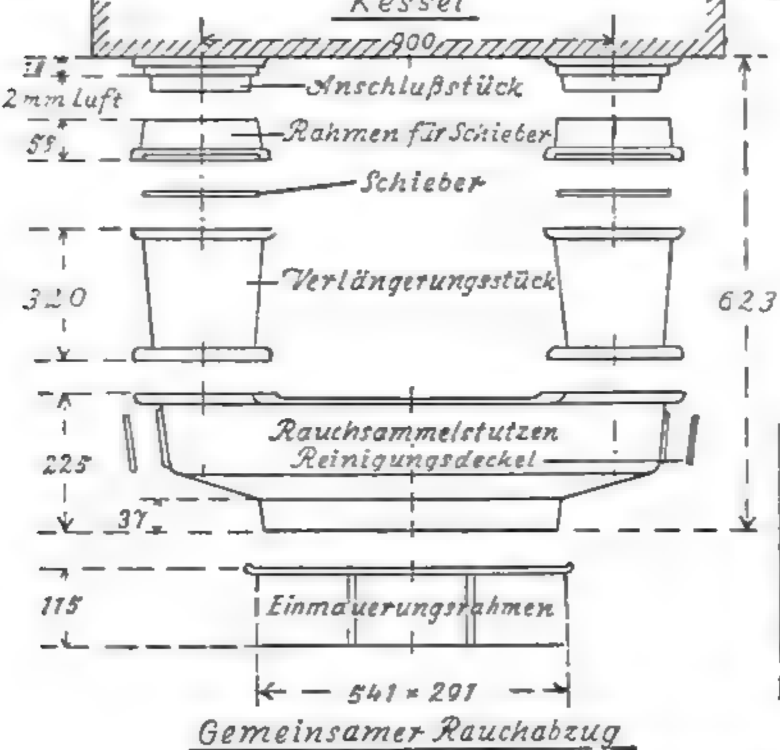

Gerade Rauchrohre


Verlängerungsstücke mit Einmauerungsrahmen

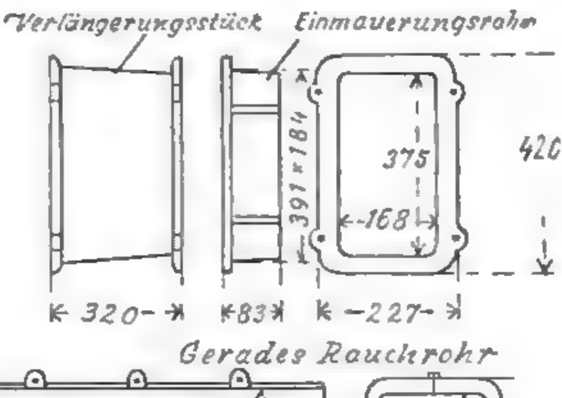

Krümmerstücke

Schieber
255
510
Kessel

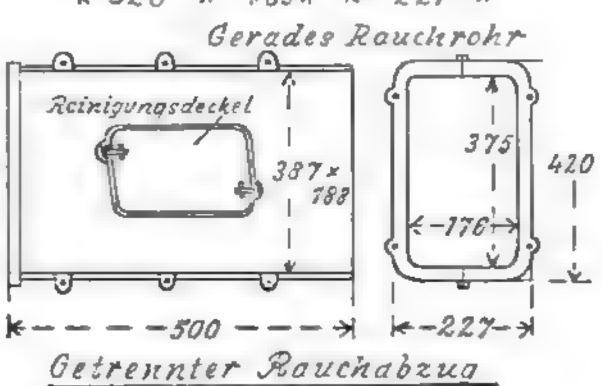
Reinigungsdeckel
227
375
420
176
285
Krümmer für Rauchabzug unter Fußboden
20
60
387
188



Gemeinsamer Rauchabzug



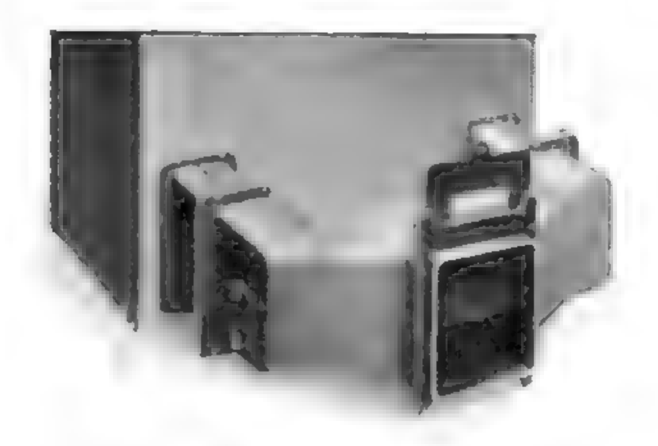
Gerades Rauchrohr



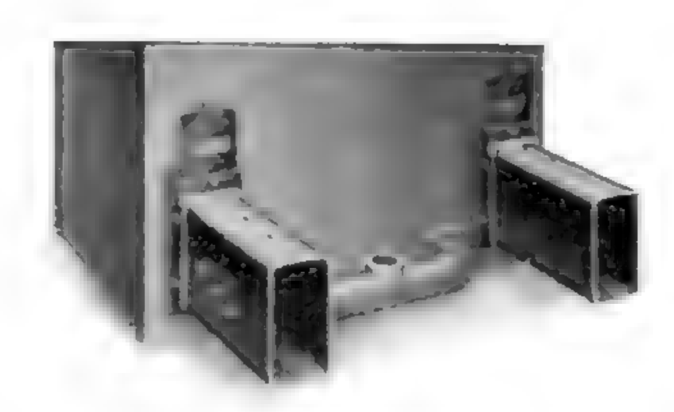
Getrennter Rauchabzug

Beschreibung der Rauchabzüge siehe Seite 141

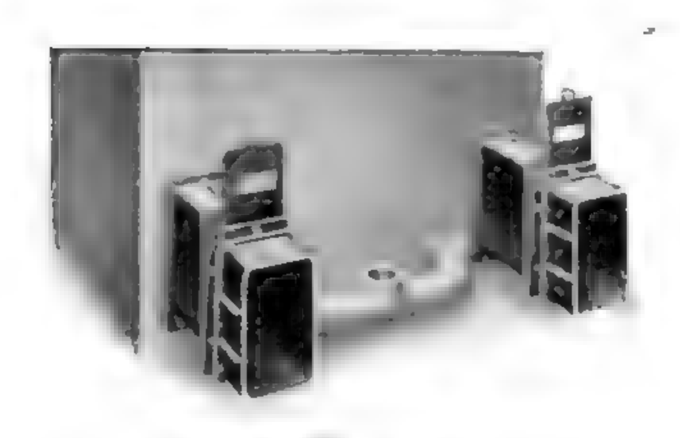
RAUCHABZÜGE F. WASSER- U. DAMPFKESSEL „IDEAL 3-MG", „IDEAL 3-M" UND „IDEAL 3-MK"



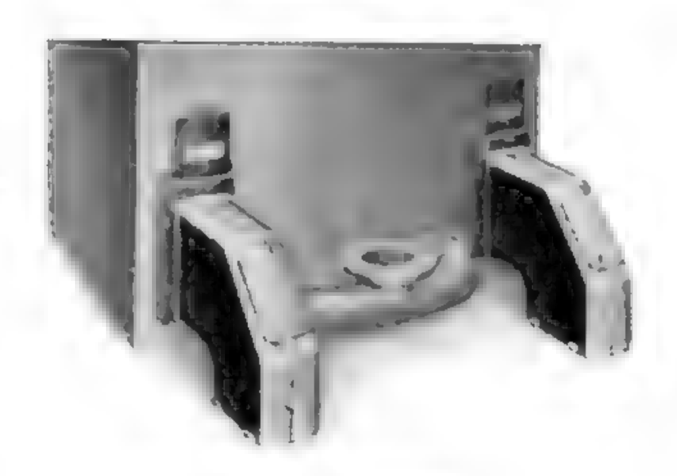
Gemeinsamer Rauchabzug



Gerade Rauchrohre



Verlängerungsstücke mit Einmauerungsrahmen



Krümmerstücke

Schieber
400
365
255
336
300
15
80
Kessel
1155
Reinigungsdeckel
Krümmer für Rauchabzug unter Fußboden
342
186
410
230
350
194
400
Verlängerungsstück mit schmalem Flansch
870
416
Rauchsammelstutzen
Reinigungsdeckel
72
12
40
Schieberrahmen
150
Einmauerungsrahmen
386·424
Gemeinsamer Rauchabzug
Verlängerungsstück mit breitem Flansch
Schieberrahmen
Einmauerungsrahmen
490
255
336
300
396
239
380
223
400
95
150
15
652
557
Schiebergehäuse
Gerades Rauchrohr
349
196
178
337
349
196
Getrennter Rauchabzug

Beschreibung der Rauchabzüge s. S. 141

BESCHREIBUNG DER RAUCHABZÜGE FÜR NORMALKESSEL

„IDEAL 1-MG“, „IDEAL 1-M“ UND IDEAL 1-MK“

1. Rauchsammelstutzen mit Verlängerungsstücken, Schiebergehäusen, Schiebern, Gegengewicht, Rollen und Drahtseil
2. Einmauerungsrahmen für Rauchsammelstutzen
3. Verlängerungsstücke mit Schiebergehäusen, Schiebern, Gegengewicht, Rollen und Drahtseil, 328 mm lang
4. Gerade Rauchrohre mit Schiebergehäusen, Schiebern, Gegengewicht, Rollen und Drahtseil, 578 mm lang
5. Einmauerungsrahmen für getrennten Rauchabzug
6. Krümmer für Rauchabzug unter Fußboden, mit Schiebergehäusen, Schiebern, Gegengewicht, Rollen und Drahtseil

Abbildungen siehe Seite 138

MITTELKESSEL

„IDEAL 2-MG“ UND „IDEAL 2-M“

1. Rauchsammelstutzen mit Verlängerungsstücken, Schiebergehäusen, Schiebern, Gegengewicht, Rollen und Drahtseil
2. Einmauerungsrahmen für Rauchsammelstutzen
3. Verlängerungsstücke mit Schiebergehäusen, Schiebern, Gegengewicht, Rollen und Drahtseil, 398 mm lang
4. Gerade Rauchrohre mit Schiebergehäusen, Schiebern, Gegengewicht, Rollen und Drahtseil, 578 mm lang
5. Einmauerungsrahmen für getrennten Rauchabzug
6. Krümmer für Rauchabzug unter Fußboden, mit Schiebergehäusen, Schiebern, Gegengewicht, Rollen und Drahtseil

Abbildungen siehe Seite 139

GROSSKESSEL

„IDEAL 3-MG“, IDEAL 3-M“ UND IDEAL 3-MK“

1. Rauchsammelstutzen mit Verlängerungsstücken, Schiebergehäuse, Schieber und Gegengewicht
2. Einmauerungsrahmen für Rauchsammelstutzen
3. Verlängerungsstücke mit Schiebergehäusen, Schiebern und Gegengewicht, 495 mm lang
4. Gerade Rauchrohre mit Schiebergehäusen, Schiebern und Gegengewicht, 652 mm lang
5. Einmauerungsrahmen für getrennten Rauchabzug
6. Krümmer für Rauchabzug unter Fußboden, mit Schiebergehäusen, Schiebern und Gegengewicht

Abbildungen siehe Seite 140

ANSCHLUSS-STÜCKE

Übergangsgewinde, Stopfen und Flanschenstutzen sowie alle Gewinde-Anschlußbohrungen für die Rohrleitung sind bei unseren Kesseln mit scharfgeschnittenem, konischem Gewinde versehen, wodurch eine dauernd dichthaltende Metallverbindung hergestellt wird; der Gebrauch von Hanf ist nicht erforderlich.

GUSSEISERNE VIERKANTFLANSCHEN

zu den National Kesseln passend, werden mit
$^1/_2$″, $^3/_4$″, 1″, $1^1/_4$″, $1^1/_2$″, 2″, $2^1/_2$″, 3″ und 4″ Gasgewindebohrung
oder als Blindflansch geliefert.

Für Gaskessel gußeiserne Blindflanschen (Rundflanschen) nach DIN 2531 für 1-G Nennweite 100, für 4-G Nennweite 150.

SCHMIEDEEISERNE VIERKANT-FLANSCHEN

zum Aufwalzen oder Überschieben

Kessel Serie	Abmessungen der Vierkant-Kesselflanschen: Breite mm	Länge mm	Loch-kreis-durchm. mm	Loch-durch-messer mm	Äußerer Rohr-durchmesser mm
H	130	130	144	14	70, 83, 89
4-EF, 1-HF	127	192	—	21	83
1-MG, 1-M, 1-MK	130	160	—	18	63, 70, 76, 83, 89
2-MG, 2-M	150	150	170	17	89
3-MG, 3-M, 3-MK, 2-U u. 3-U	190	190	200	22	89, 102, 108, 114, 118, 127, 132

GLATTE SCHMIEDEEISERNE RUNDFLANSCHEN

zum Aufwalzen, Überschieben oder mit Gasgewinde für Sammelstutzen
siehe Preisliste für Zentralheizungs-Bedarfsartikel.

Armaturen und Zubehör
für
National Kessel

siehe

Preisliste für Zentralheizungs-
Bedarfsartikel


NATIONAL & NATIONAL
RADIATOREN KESSEL
"Standard"
SANITÄRE APPARATE

NATIONAL

RADIATOREN

KESSEL

